

A ZENEI KÉPESSÉGEK MÉRÉSE, ÉS FEJ-
LESZTÉSÉNEK LEHETŐSÉGE

doktori értekezés

Kemény Erzsébet

Dr. Dombi Józsefné

1980

BEVEZETÉS	1
I. A KÉPESSÉGRENDSZER KIALAKULÁSA A SZAKIRODALOM TÜKRÉBEN .	4
a/ A képességek kifejlődésének feltételei	5
b/ A képességek szerveződése	12
c/ A képességek meghatározása	13
d/ A képességek társadalmi meghatározottsága	14
e/ A képességek rendszerezése	15
f/ A képességek és készségek kölcsönhatása	18
II. A ZENEI KÉPESSÉGEK NÉHÁNY FONTOSABB SAJÁTOSSÁGA ÉS RENDSZEREZÉSE	19
a/ A zenei képességek kifejlődésének feltételei	19
b/ A zenei tevékenység	21
c/ A zenei képességek és készségek dialektikus együttműködése	22
d/ A zenei tehetség	25
e/ Polgári tehetség-elméletek.	27
f/ Megállapítható-e a muzikalitás székhelye	30
g/ Muzikalitás	30
h/ A zenei képességek rendszerezése	34
i/ A zenei képességek fejlődése	43
III. A ZENEI KÉPESSÉGEK MÉRÉSÉNEK FONTOSABB MÓDSZEREI. A ZENEI KÉPESSÉGEK MÉRÉSE A SEASHORE TESZT ALKALMA- ZÁSÁVAL	50
a/ A zenei képességvizsgálatok történeti áttekintése	50
b/ A zenei tesztek érvényessége	57
c/ Teszt-feladatok csoportosítása	59
d/ A standard zenei tesztek 4 csoportja	59
e/ A zenei képesség vizsgálatával foglalkozó stan- dard tesztek leírása és módszerei	60

f/ A Seashore teszt átdolgozása	84
g/ A zenei képességek mérése a Seashore teszt alkalmazásával	
1/ A zenei előképzőben /az 1. iskolatípus/	97
2/ A zeneiskolában /a 2. iskolatípus/	111
3/ Az általános iskolában /a 3. iskolatípus/	127
4/ A középiskolában /4.,5. iskolatípus/	141
5/ A Zeneművészeti Főiskolára felvételizőknél	
/6. iskolatípus/	148
6/ A tanárképző főiskolásoknál /7. iskolatípus/ ..	159
IV. A SEASHORE TESZT ÉS A ZENEI KÉPESSEGEK MÉRÉSÉVEL	
KAPCSOLATOS TAPASZTALATOK	166
Jegyzetek	174
Irodalom	188
Köszönetnyilvánítás	190

"Az igazi művészet az emberiség
emelkedésének egyik leghatalmasabb
eszköze, s aki azt minél több
embernek hozzáférhetővé teszi,
az emberiség jótevője"

Kodály Zoltán

Bevezetés

Zenei nevelésünk Bartók és Kodály munkásságának hatására nagy fejlődésen ment keresztül és nemzetközileg elismert tekintélyt szerzett magának.

Számos zenei intézményben kísérik figyelemmel a tanulók zenei képességének fejlődését. A zene átadása és befogadása mély etikai-morális jelentőségű és így az ember szocialista személyiséggé nevelésének is fontos tényezője.

A zenei tanulmányokat folytató hallgatóknak két nagy csoportja van:

- a/ Zenei adottságokkal rendelkező hallgatók, akik intenzív speciális zenei képzésre alkalmasak
- b/ Zenei adottságokkal rendelkező hallgatók, akikből a zenei élmény befogadására alkalmas zenehallgató közönség válik.

A tanulókat az oktatás folyamatában tudjuk megfigyelni, a zenei képességeik fejlődésének fontos aspektusait lejegyezni. Az iskola fő problémája a tanulók megítélésében, hogy a tapasztalati információkon kívül egzaktabb módsze-

rekre is támaszkodjon. Ezért van szükség méréskontrollra is. A zenei nevelés korszerűségének biztosítása és folytonos minőségi megújítása pedagógiai, pszichológiai mérésekkel, kutatásokkal lehetséges. Az iskolai szükséglet tette időszerűvé a zenei képességek vizsgálati módszereinek kipróbálását.

Megfelelő módszerekkel, tesztekkel a zenei képességek fejlettségi szintje az adott pillanatban elég pontosan megállapítható. A zenei képességek mérésének kezdetét a XIX. század végére vezették vissza. Carl Stumpf próbálta egyszerű feladatokon keresztül mérni a zenei képességeket. Az első Standard zenei tesztet Carl Seashore dolgozta ki 1919-ben. Magyarországon 1938-49-ben végzett értékes kísérletet Szeghi Endre.

Napjainkban a zenei képességek vizsgálata a kutatás egyik fontos területe. A utóbbi időben számos tudományos cikk jelent meg az NDK-ban, Németországban, Angliában, Ausztriában, Amerikában.

Dolgozatomban a jelentősebb Standard zenei tesztek összefoglalása után, a Seashore teszt speciális alkalmazásával, és a teljes teszttel mértem a zenei képességeket 7-től 27 éves korig. Az otthoni zenei környezet, a hangszerstanulás, a különböző hangszerek és a gyakorlás kapcsolatát vizsgáltam a mért eredményekre.

A vizsgálatban 457 személy vett részt.

A kísérletben alkalmazott módszerek: hanglemezek, lemezjátszó, magnetofon, a feladatoknak megfelelően szerkesztett tesztlap. Az értékeléshez sablont használtunk.

Dolgozatomat a következő szerkezeti elrendezés szerint építettem fel:

- a/ Az első rész a képességrendszer kialakulásával foglalkozik.
- b/ A második rész a zenei képességek néhány fontosabb sajátosságait, csoportosítását tartalmazza.
- c/ A harmadik rész a zenei képességek mérésének fontosabb módszereivel, és a képességek mérésével foglalkozik.
- d/ A IV. rész a zenei képességek vizsgálatával kapcsolatos tapasztalatokat foglalja össze.

I.

A KÉPESSEGRENDSZER KIALAKULÁSA A SZAKIRODALOM

TÜKRÉBEN

Évtizedek óta vitatott téma, hogy a képességek, így a zenei képességek is öröklhetőek-e, velünk születtek-e. Gyakran hallani egy-egy kiemelkedő művészi teljesítmény után, hogy az előadó nagyon tehetséges, jó zenei képességekkel született. Azt is meg szokták jegyezni, hogy ez nem is csoda, hiszen a szülei is muzsikuskok.

Szükséges megvilágítani a képességekkel kapcsolatban a velünk született, majd az öröklődéssel kapcsolatos mai álláspontot, hogy helyesen tudjuk értelmezni az előbbi mondatot.

A humán genetikában kezdettől fogva fontos szerepet játszik az öröklődő képességek vizsgálata.¹ Az olyan példák, mint a Bach családja genetikai könyvekben is megtalálhatók. Ebben a családban 5 generáción keresztül 18 kiváló zenei tehetséget számoltak össze. Akik ezt a tényt kizárólag a szervezet öröklött adottságainak tekintik, tévednek. Az igaz, hogy bizonyos tulajdonságok öröklődnek a gének segítségével, de figyelembe kell venni a családi környezet nevelőhatását, alakító, formáló szerepét.

Nem a pszichikus képességek öröklődnek a maguk konkrét pszichológiai tartalmában, hanem a képességek fejlődésének szervi előfeltételei. Ezek lehetővé teszik, de nem határozzák meg előre a képességet és fejlődésének lehetőségeit.

A mai álláspont az, hogy az öröklött tehetség csupán lehetőség, potenciális adottság, amely csak a tevékenység folya-

mán fejlődhet képességgé.²

A képességek nem a szervezet veleszületett tulajdonságai, hanem a személyiség fejlődésének eredménye. A velünk született adottságok csak a szükséges előfeltételek; a képességek kifejlődése a személyiség egész fejlődési életútjától függenek.

Visszatérve a gyakran hangoztatott példamondathoz, a következőképpen kell érteni "...az előadó nagyon tehetséges, jó zenei képességekkel született" zenei képességgel senki sem születik, csak a képességek kifejlődéséhez szükséges adottságokkal.

"... hiszen szülei is muzsikusok". Itt a hangsúly a szülői ház környezetalkító szerepén van. Akinek az édesapja, édesanyja zenével foglalkozik, igen sok segítséget tud nyújtani. Példát tud mutatni kitartásban, gyakorlásban, azonkívül segítséget tud adni zenei szempontból problémák megoldásában. A zene szeretete elárasztja a család légkörét, így óriási lehetősége van /ha kellő adottságokkal rendelkezik/ a zenei képességek kifejlődésének ebben a családban.

A képességek kifejlődésének feltételei

1. adottságok
2. környezeti hatások
3. nevelés

adottságok

- a. emberre jellemző érzékszervi idegrendszeri struktúra
- b. ennek veleszületett érzékenysége működési sajátosságai
- c. szükségletek, ösztönös működések, feltétlen reflexek

1/ Az adottságok biztosítják a megszületett csecsemő számára az emberré /személyiséggé/ fejlődés organikus feltételeit.

Ezek közül legfontosabbak: az emberre jellemző szervezeti, érzékszervi, idegrendszeri struktúra, ezek épségének, működésképességének, érzékenységének a foka, az idegrendszer működési sajátosságai.

Az idegrendszer működési sajátosságait a serkentési, gátlási folyamatok erősségében, kiegyensúlyozottságában és mozgékonyságában megmutatkozó, egyedileg eltérő veleszületett jelleg határozza meg. A veleszületett idegműködési típus hordja magában a majdan kifejlődő temperamentum vonások indulási tendenciáit.

Az adottságokhoz tartoznak a különböző organikus szükségletek, ösztönök, ösztönös működések, feltétlen reflexek. Az emberek különböző adottságokkal születnek. Ezek a különbségek nem olyan nagyok, mint a képességek közöttiek. Az adottságok különbségei az idegrendszer és az agy velünk született anatómiai, fiziológiai funkcionális sajátosságaiban rejlenek. Az adottságok és a képességek között igen nagy a

distancia, ott van a személyiség fejlődésének egész útja.

Az adottságok igen sokoldalúak, különböző irányba fejlődhetnek, de csak előfeltételei a képességek kifejlődésének.

Milyen adottságokra van szüksége egy gyermeknek, aki zenével akar foglalkozni.

Érzékszervei közül fontos, hogy ép hallószerve legyen. Hangadó szerve jól működjön, amit belülről hall, elképzel, vissza is tudja adni. Hangszertanuláshoz igen fontos a végtagok; kezek /játészó apparátus/, lábak /támasztó apparátus/ épsége. Lényeges a kiegyensúlyozott idegrendszer, egészséges szervezet, amely elbirja a plusz megterhelést, ami a tanulással jár együtt.

Az érzékszervek speciális finomsága igaz, hogy fontos tényező, de ha nem kerül a személy olyan környezetbe, amely zenei tevékenységre serkenti, akkor elsikkad, nem fejlődik ki a zenei képessége. Szomorú dolog, hogy hazánkban még mindig találunk nagyon sok falvat, községet, ahol rátermett gyerekek kallódnak el, mert még mindig kevés a zenetanár, a hangszertanulásra sok helyen egyáltalán nincs mód, nincs zeneiskola. Hiába született ez a gyerek jó adottságokkal, nem fejlődik kellően zenei képessége.

A képességek kifejlődése szempontjából döntő jelentőségűek a környezeti hatások. A környezeti hatások emberközösségi jellegűek, együttélés, együtt értékelés jellegűek. A különböző életszakaszokban a domináns hatásokra fokozatosan organizálódnak az egyes funkciók rendszerre. Minél fiatalabb az egyén, annál szigorúbb az egyén + a környezet funk-

cionális egysége. Mindig a megelőzőkbe épül be a következő szakasz hatása. A hatások kezdetben látszólag passzívak, de fokozatosan aktivakká válnak. A személyiség maga keresi fel aktivan az ingerforrásokat, amelyek alakítják belső tényezőit /pl. elmegy a színházba, hangversenyre/.

A személyiség speciális működésrendszerrel tartja a kapcsolatokat a/ a belvilággal felfogott jelek kódolásával és b/ a külvilággal kommunikáció útján.³

A környezeti hatások működésbe hozzák, tevékenységre készítetik a belső feltételeket, az adottságokat. A velünk született adottságok egy történelmileg meghatározott környezetszituációban fejlődnek emberi lelki jelenségekké.

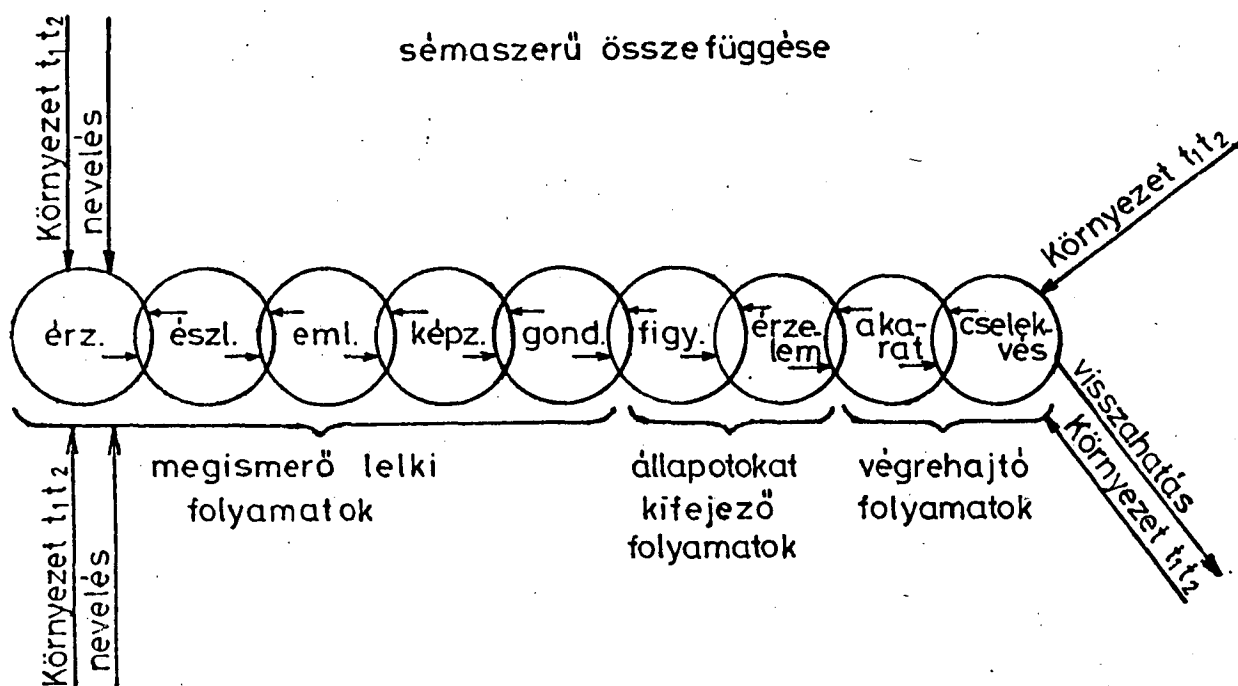
A külső és belső hatások összműködéseként létrejönnek a lelki folyamatok.

A külvilágból érkező valamennyi információ kizárólag érzékszerveinken keresztül juthat a feldolgozó centrumba, az agyvelőbe. Az ember érzékelő készüléke joggal tekinthető a pszichikum kapujának. A külvilág valamelyik ingere a neki megfelelő érzékszervre megindít egy pszichikus folyamatot, amely végülis az ilyen szubjektív érzékelésében nyer kifejezést. A folyamatok, mint kiinduló jelenségek biztosítják a valóság visszatükröződését, az ismeretek, a jártasságok, az élettapasztalatok kialakulását. A pszichikus folyamatoknak nincs önálló fejlődési vonaluk, fejlődésük a személyiség általános fejlődésének a függvénye. Az a tény, hogy a pszichikus folyamatok a személyiség megnyilvánulásai abban mutatkoznak meg, hogy nem maradnak meg spontán lejátszódó folyamatoknak, hanem tudatosan szabályozott működésekké

vagy műveletekké válnak. Ezeket a működéseket a személyiség az elébe kerülő feladatok megoldására irányítja. Pl.: az emlékezetben az önkéntelen megjegyzést felváltja a tudatos bevézés, vagy pl. a gondolkodás olyan műveletek összessége, amely tudatosan feladatok megoldására irányul.

A pszichikus folyamatok együttvéve alkotják a személyiség életének pszichikus tartalmát. Mindegyik fajtája a maga módján járul hozzá a személyiség belső életének gazdagításához. A lelki folyamatok egymásba kapcsolódva léteznek, egymást feltételezik, egymás következményei.

pszichikus folyamatok
sémászerű összefüggése



Nemcsak az egymás mellé rajzolt lelki folyamatok között alakulnak ki egymást feltételező és meghatározó kapcsolatok, hanem mind a kilenc lelki jelenség hasonló összefüggésben áll egymással. Az egyes lelki jelenségek számát /pl. érzék-

letek, észleletek/ a kapcsolási variációk mennyiségét és minőségét az öröklött adottságok szerkezete, a környezet és a nevelés hatásainak adaptáltsága határozza meg.

A mindennapi élet-élés során természetesen az élethelyzetek adta problémák megoldásából következnek a lelki folyamatok kapcsolódásai.

Például egy zenedarab hallgatásakor hogyan játszódnak le a lelki folyamatok.

Számos érzékelés sor keletkezik bennünk, amelyek a másodperc töredékei alatt észleletté válnak. A zenei hangok észlelése részben a számbeli észleléshez hasonló /meghatározott mennyiségű, pontosan megadható rezgésszámú, hullámhosszú, intenzitású, tartalmi hangkomplexumokat észlelünk/, részben viszont a verbális észleléshez, az egyes hangkomplexumokat úgy érzékeljük, mint a szavakat.

Arisztoxenész írja⁵ "... ebből a két dologból áll a zene befogadása észlelésből és emlékezésből; mivel a keletkezőt észleljük, a megtörténtre pedig emlékezünk". Nagyon helyesen látta ezt Arisztoxenész, de fő hiányossága ennek a gondolatnak, hogy figyelmen kívül hagyja a többi lelki folyamatot, az állapotokat, a járulékos lelki tulajdonságokat.

Kétségkívül az emlékezetnek igen nagy szerepe van, igen nagy szüksége van mind a zenehallgatónak, hogy össze tudja kapcsolni az elhangzott részleteket, mind pedig az előadónak.

Mennyit bír el a zenei emlékezet?

László Ervin az Amerikában élő magyar filozófus és zongoraművész a zongorista emlékezetéről szóló értékes tanulmányá-

ban ezt írja: "Egy zongorista, becslősem szerint hatvanezer hangot szólaltat meg egy átlagosan hosszú koncertprogramon. Mivel teljes repertoárja legalább öt különböző műsorra való számú művet tartalmaz, az emlékezetében őrzött hangjegyek száma félmillióra terjed."⁶

Hatalmas terjedelem ez, mert a ritmikus és dinamikus változatok, amit még meg kell jegyeznie legalább olyan fontosak, mint a hangsor. A zenei emlékezet teljesítőképessége igen nagy. Ezt a mennyiségi adatot a személyiség csak úgy tudja megőrizni, ha segédeszközöket "reléállomásokat" használ. A zenei struktúrák megőrzésében segít a játszó ujj is, a kottához kapcsolódó vizuális élmény, és végül az esztétikai emlékezet. Az emlékezet valamennyi fajtája struktúrába foglalja az elemeket, s evvel segíti rögzíteni a belső hallásban kialakult egységeket.

Az emlékezés központi szerepet tölt be az észlelés és gondolkodás között.

Kovács Sándor helyesen ismerte fel az emlékezet kettős szerepét, amikor felismerő és közlő emlékezetről beszél.⁷ A felismerésnél az észlelt zenei struktúrákat vetjük össze az emlékezetben őrzöttekkel, a felismerés tehát a részadatoktól az egész felé halad, a részek megelőzik az egészet. A közlő esetében a képzelet az emlékképet hozza a tudat felszínére, itt az egész képe megelőzi a részeket. A folyamat itt az egész elképzelt képéből indul ki, és a részek felé tart.

A zenei alkotás, a zenei felidézés, sőt bizonyos mérté-

kig az aktiv jellegű zenehallgatás folyamata is feltételezi a zenei gondolkodást. Itt nemcsak észleljük az elhangzót, hanem előre megpróbáljuk elképzelni, felépíteni a zenét. A zenében a gondolkodás és a képzelet nemcsak hogy dialektikusan kiegészíti egymást, hanem egybe is esik.

Gondolatainkkal szinte egyidőben kialakulnak a zenéhez kapcsolódó érzelmeink. E folyamatok elég rövid időn belül zajlanak le, és válnak zenei élménnyé.

A képességek szerveződése

A lelki folyamatok kb 3 éves kor után eljutnak olyan integrációs szintre, amikor személyiségtulajdonságokká szerveződnek.⁸

A megismerő lelki folyamatok bizonyos mennyiségi halmozódása és sajátos szerveződése után minőségi ugrásként létrehozzák a személyiség egyik tulajdonságát, a képességet. Az állapotokat kifejező és végrehajtó lelki folyamatok részben közvetetten - mint motivumrendszer, - részben közvetlenül hatnak a képesség fejlődésére. A képesség visszahat és meghatározza a többi lelki folyamat színvonalát. A folyamatok és a személyiség tulajdonságok kölcsönös egymásba kapcsolódása az állandóan megújuló integrációja életünk végéig tart.

A képesség nemcsak a pszichikus folyamatokkal, hanem a többi személyiségtulajdonsággal is szoros kapcsolatban áll. A pszichikus folyamatok tartalmi és a képesség sajátos szerveződése folyamán alakulnak ki a jellemtulajdonságok. Ugyanakkor a jellem is visszahat a képességek fejlődésére,

meghatározva a képességek tendenciáit, ennek segítségével motiválja a megismerő folyamatokat. Ha az ember a tevékenységében maximálisan fegyelmezett, aktív, akkor megvan a megfelelő talaja a képességek kifejlődésének. A képességek fejlődésével kialakulnak az ember jellemvonásai, pl. önmagával szembeni igény, szerénység, bátorság. Az élet-élés során a képesség és a jellem sajátos szerveződése során kialakul a személyiség irányulása. A képességek fejlődésének elengedhetetlen feltétele az ügy iránti lelkesedés, a személyes vonzódás. A tevékenység iránti vonzalommal függ össze a személyiség munkaszeretete, munkaképessége.

Egy meghatározott tevékenység iránti érdeklődés egy irányba terelheti az ember összes erőit. Nagy szerepe van a nevelésnek is a képességek fejlődése szempontjából. A nevelő legfontosabb feladata, hogy az adott gyermek számára a legmegfelelőbb feltételeket megteremtse. Minden gyermek érezze, hogy őt fontosnak, jelentősnek tartják, mert csak így tud megfelelően fejlődni. Megfelelő nevelőhatásokkal elérhetjük, hogy a személyiség ne maradjon egyoldalú.

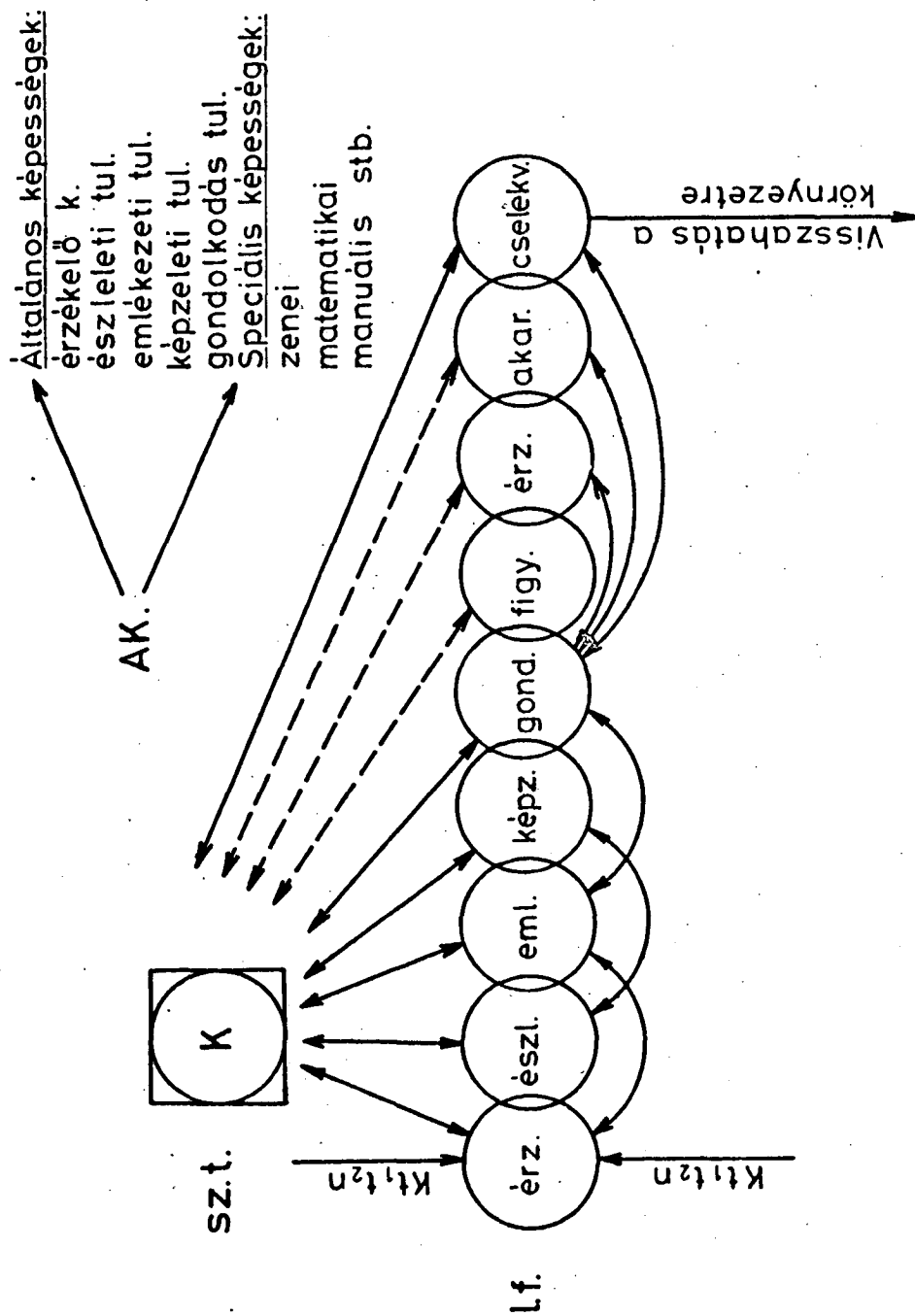
A képességek sokoldalú harmonikus fejlődése olyan emberi személyiség fejlődéséhez vezet, aki nincs egyszer, s mindenkorra szűkkörű specializált tevékenységre ítélve, aki számára elérhetők az emberi tevékenység különböző körei.

A képességrendszer, mint rész beletartozik az egész személyiségrendszerbe. Mint fontos lelki tulajdonság a személyiség megkülönböztető jegyeit hordozza.

A képesség meghatározása; a képesség valamilyen

A megismerő lelki folyamatok képessége

szerveződésének sémája



tevékenységre való alkalmasság.⁹ A képesség mindig valamilyen társadalmilag hasznos tevékenység elvégzésére teszi alkalmassá az embert. Minden különleges tevékenység különleges előfeltételt követel meg a személyiségtől. A képességnek egyesítenie kell azokat a pszichikus sajátosságokat, amelyet a cselekvés jellege meghatároz. A képességek esetében azt vesszük figyelembe, hogy egyesek milyen eredményt értek el tevékenységük során másokkal összehasonlítva.

A képességek társadalmi meghatározottsága

A képességek, amelyek az embert minden más élőlénytől megkülönböztetik, az ember természetét alkotják. Ezek a történelmi fejlődés folyamatában a munkatevékenység eredményeképpen alakulnak ki és változnak. Marx így beszél arról a döntő befolyásról, amelyet a munka az emberi szubjektumra gyakorolt.¹⁰

"Az ember - miközben a természetet befolyásolja - megváltoztatja, egyúttal megváltoztatja saját természetét, kifejleszti a benne szunnyadó képességeket és saját uralma alá hajtja erői játékát". Ez azt jelenti, hogy a tudat a pusztán biológiai ösztönélet fölé kerekedik. Ennek a szubjektum oldaláról az a következménye, hogy ez az uralom mindig megújulóan folyamatos, mégpedig oly módon, hogy minden egyes munkamozdulatban új problémaként, új alternatívaként merül fel, és minden alkalommal a helyes belátásnak kell győznie a pusztán ösztönszerű fölött, ha azt akarjuk, hogy a munka sikerüljön.

A magasabbrendű állatoknál sem beszélhetünk a képességekről ilyen értelemben. Bár jellemző rájuk a nagyfokú rugalmasság az alkalmazkodásban; szükség esetén a gyökeresen megváltozott körülmények között is. Csakhogy ez a rugalmas magatartás a képességeknek az az aktuálissá válása tisztán biológiai marad. Az állatokkal szemben támasztott követelmények kívülről, emberi parancsra lépnek fel új környezetként, így hát a tudat itt szükségképpen másodlagos marad. A munka ugrás ebben a fejlődésben. Az alkalmazkodás nemcsak az ösztönösségből megy át a tudatosságba, hanem önállóan választott és megalkotott körülmények között megy végbe és társadalmi környezetben bontakozik ki.

A történelmi fejlődés különböző szakaszaiban a képességek új, konkrét tartalomra tesznek szert. Az emberi munkatevékenység kiszélesedésével és egyre újabb formáinak megjelenésével az emberben új képességek alakulnak ki. Csak a szocialista társadalom feltételei között került sor a szellemi és a fizikai munka közti ellentét megszüntetésére és a személyiség valamennyi képességének sokoldalú fejlesztésére.

A képességek rendszerezése

A tudományos absztrakció alapján a képességek két szintjét különböztetjük meg:¹¹

- 1/ a visszatükröződő reprodukív szintet
- 2/ a visszatükröződő alkotó szintet.

Az első szinten álló ember ügyesen sajátítja el az is-

mereteket, jól megvalósítja a tevékenységet a példa alapján.

A második szinten képes létrehozni valami újat, eredetit. Természetesen e szinteket nem lehet élesen elhatárolni.

Figyelembe kell venni, hogy minden reprodukтив tevékenység magában foglalja az alkotás elemeit. Az alkotó tevékenység pedig reprodukál is. Az ember az ismeretek és jártasságok elsajátítása során a tevékenység folyamatában egyik szintről átmegy a másikba. Ennek megfelelően megváltozik képességei struktúrája.

A képességek irányultságuk szerint lehetnek

a/ általános képességek.

b/ speciális képességek.

Az általános képességek az ember intellektuális sajátosságainak olyan rendszere, amelynek segítségével viszonylag könnyen és eredményesen sajátítja el az ismereteket és a tudományos tevékenységet.

A speciális képességek jó eredmény elérését teszik lehetővé valamely speciális tevékenységi területen, pl. matematikai, zenei, irodalmi területen folytatott megismerő és alkotó munkában.

Meg kell említeni még a gyakorlati tevékenység végzésében megnyilvánuló képességeket pl. a konstruáló technikai, a szervező, a pedagógiai képességet.

Az ember képességei a gyakorlatban mindig az általános és speciális tulajdonságok egységében léteznek. Nem lehet őket különlegesen szembeállítani, különböznek is egymástól

és egységet is képeznek. Az általános képesség megnyilvánul minden egyes speciális képesség jellegében. A speciális képességek fejlődése is pozitívan hat az egyén értelmi képességeinek fejlődésére. Az általános és speciális képességek ebben az értelemben áthatják egymást. A gyakorlati képességek sem fejlődhetnek magasfoku intellektuális fejlettség nélkül.

Minden tevékenység meghatározott követelményt támaszt az ember képességeivel szemben. Ezért nem szabad csak szűk szakmai szempontból fejleszteni a személyiséget. Csak a mindenoldalu fejlődés biztosítja az ember általános speciális és gyakorlati képességének kialakulását, és egységes fejlődését.

Számos kísérlet történt az ember mindazon képességei meghatározására, amelyeket teljesítményei előfeltételének kell tekintenünk egy bizonyos tevékenységi területen.

Pszichológiai rokonságuk alapján több csoportba soroljuk őket:

- 1/ Az analizáló szervek különféle teljesítőképeségei /"érzékelési rátermettség"/
- 2/ Motorikus képességek /testi erő, ügyesség, koordináló képesség/
- 3/ Emlékező képesség /megjegyzési, magatartási képesség, reprodukáló képesség, emlékezet különféle fajtái; vizuális, akusztikai, emocionális emlékezet/
- 4/ Különböző szellemi képességek /fantázia, a gondolkodóképesség különféle formái/

A sokoldalú fejlődés lehetővé teszi az ember számára, hogy több oldalról próbára tegye önmagát, helyesebben értékelje lehetőségeit. Ez biztosítja valamennyi képesség fejlődését.

A képességek és készségek kölcsönhatása

A képesség fejlődésében a tevékenység során lényeges szerepet játszik a képességek és készségek közötti sajátos dialektika. Egyfelől a készségek, ismeretek elsajátítása feltételezi bizonyos képességek meglétét, másfelől egy meghatározott tevékenységre való képesség kialakulása feltételezi a vele kapcsolatos készségek elsajátítását.

A készségek kialakulásában szerepet játszanak a külvilág állandóan visszatérő és meghatározott sorrendben lejátszódó jelenségei. Ezek a nagyagy féltekéiben sztereotip tevékenységet idéznek elő.

Azok a feltételes reflexek, amelyekből a rendszer összetevődik, szoros kölcsönös kapcsolatban állnak egymással. Ha ugyanannak az ingerrendszernek a hatása napról-napra ismétlődik, akkor e tevékenység nyomai összefüggő egészként rögződnek. Végül elegendő egyetlen külső kiváltó inger, hogy a további motorikus folyamatok a már "bejáratott" idegkapcsolatok révén automatikusan játszódnak le.

Valamely tevékenységnek mindig csak egyetlen komponense áll a figyelem középpontjában, minden egyéb ugyanakkor végrehajtandó folyamat, ebben a pillanatban csak részlegesen lehet tudatos.

Pavlov szerint az egyéb, egyidejűleg realizálandó feltételes reflexeket az agykéregnek részlegesen gátolt területei valósítják meg. Az optimális ingerképességű részek ezáltal szabadon maradnak a tevékenység bonyolultabb komponensei számára. Az emberi tevékenység az enyhén gátolt agykörzetek által megvalósított komponenseit nevezzük általában készségeknek. Egy bizonyos készség kialakulása hozzájárul a képességek további fejlődéséhez. Pl.: Egy hangszeres játékos a manuális készsége tökéletesedése esetén figyelmét egyre inkább a mű tartalmára irányíthatja és ezzel fejlődik a zenei befogadó képessége.

II.

A ZENEI KÉPESSÉGEK NÉHÁNY FONTOSABB SAJÁTOSSÁGA ÉS RENDSZEREZÉSE

A zenei képességek kifejlődésének feltételei

A zenei képességeknek mint speciális képességeknek olyan pszichikai adottságokat kell magában egyesíteni, melyek a sokrétű zenei tevékenységnek megfelelnek.

Ha megvannak egy gyerekekben a zeneiség anatómiai-fiziológiai előfeltételei, ezek még csak a fejlődés lehetőségét jelentik. A zenei képesség akkor bontakozik ki legteljesebben, ha az egyén születésétől kezdve olyan környezettel érintkezik, amely állandó tevékenységre serkenti zenei hajlamait. Nagy szerepe van a szülői ház, az iskola, és a közélet zenei éghajlatának, nevelő szerepének.

Marx megállapítja, hogy az ember "zenei érzékét" csak

maga a zene keltheti fel.¹² Ahol hiányoznak a zenei tevékenység előfeltételei, ott nincs talaja a zenei képességek fejlődésének sem.

Paul Michel; a termelési viszonyokat egyéni aktivitást, nevelést tekintti a képességek kifejlődéséhez szükséges fontos tényezőkné.¹³ Marx és Engels a kereslet, kínálat koncepciójára szűkíti le a termelési viszonyok általi meghatározottságot. Paul Michel igen lényeges mozzanatra hívja fel a figyelmet a kereslet-kínálat koncepcióban; ami a képesség lényegéhez tartozik ez a társadalmisága. A képességeket így a zenei képességeket is az ember fejlesztheti ki. Ilyen értelemben az az állatvilágban ismeretlen. A méhek mézgyűjtő képessége vagy a madarak éneklése nem függvénye a termelési viszonyoknak. Saját törzsfelfődésük eredménye és ősztőnő jellegű, hiányzik belőle a kreativitás. Az állatoknál is bizonyos képességek kifejleszthetők, de csak az ember segítségével idomitással. Az állatok képességeit evolúciójuk hozta létre, míg az ember esetében a társadalom és az egyéni fejlődés révén jönnek létre.

Ha pl. Beethoven tevékenységét és képességeit a kereslet-kínálat koncepcióban szeretnénk látni, akkor azt mondhatjuk, hogy az alkotóképessége által létrehozott zenemű tartalma függ össze a termelési viszonyokkal. A zenei és általában a művészeti szükséglet mindig létezett. A művészeknél kevésbé mondhatjuk, hogy a társadalmi elvárások - mint szükségletek - kielégítésére jönnek létre. Bizonyos értelemben a társadalmi "rossz" állapot ellenére, ami a progresszivitásban mutatkozik meg.

Paul Michel: a zenei képességet, mint tevékenységre va-

ló alkalmasságot elemzi. Meghatározott képességek jelenléte az ember meghatározott tevékenységre való alkalmasságát jelentik.

A zenei tevékenység

Ahhoz, hogy a zenei képességek sokrétűségét megvilágítsuk, a zenei tevékenységből kell kiindulni. Ez igen bonyolult folyamat. Egyidőben több dolgot kell koordinálni. Pl. a kottából éneklő embernek észlelni kell a kottaképet, belső hallásképzetté alakítani, majd megszólaltatni /lélegzetvétellel, majd a hangadó apparátus munkája/ ellenőrizni, esetlegesen a hibás hangot kijavítani. A hangszerjátékosnak a hangképzeteket megfelelő mozgásfolyamatokra kell átvinni. A játékosnak nemcsak technikailag, hanem zeneileg is fel kell építeni, meg kell formálni a művet.

Bármely zenei tevékenységben fellelhetjük a következő 3 alapfolyamatot:¹⁴

- 1/ A mű zenei megértése, amely egy esztétikai elképzeléssel párosul,
- 2/ Az elképzelés megvalósítása,
- 3/ A zene összehasonlítása az esztétikai elképzeléssel.

Ez a folyamat csirájában már a legkisebb gyerekeknél is megtalálható, akik zenével foglalkoznak.

A zenei tevékenység végrehajtása nemcsak motorikus folyamat, hanem az intellektuális, akarati, emocionális és motorikus folyamatok egysége.

A muzsikusnak villámgyorsan kell megvalósítani a különféle összetevők bonyolult együttműködését. Egy zenemű előa-

dásához, megértéséhez szükség van annak érzelmi és gondolati feldolgozására. Sokan félremagyarázzák Pavlovnak azt a megállapítását, hogy a művésznél az első jelzőrendszer van túlsúlyban, a tudósnál pedig a második. És az alábbi rossz következtetést vonják le, hogy a művész rossz gondolkodó, a tudós pedig rossz művész.

Rousseau megállapítja, hogy a zenész megtisztelő elnevezésre csak az méltó, aki a zenét nem csupán mint ujjainak vagy hangjának szolgálai teljesítményét gyakorolja, hanem a gondolkodás és kutatás útján a tudásnak is birtokában van. A zene emocionális szerepét azonban nem szabad elhanyagolni. Liszt Ferenc helyesen látta a folyamatok egységét. A zongorajátékos "lélektől áthatott kezéről" vallja, hogy az nem technikai eszköz csupán, hanem az emberi lélek, az érzelmi és a gondolkodás alkotó szerve.

A zenei képességek és készségek dialektikus együttműködése

A zenélő embernek villámgyorsan kell megvalósítani a műelőadásánál a különféle összetevők bonyolult együttműködését. Hogy lehet azt elérni?

Valamely tevékenységnek csak egyetlen komponense áll a figyelem középpontjában. Minden egyéb csak részlegesen lehet tudatos. Az előadás pillanatában a döntő jelentőségű komponens, ill. a tudat középpontjába a tevékenység során a figyelemnek erre, vagy amarra az összetevőire való átkapcsolása szükséges.

A zenei készségek a zenei tevékenység automatizált összetevői. A zenei tevékenység tudatosan végzett folyamat, egyes komponensei evvel szemben csak automatizáltak lehetnek, hogy biztosítsák a tevékenység akadálytalan lefolyását.

A hangszeres készségek tökéletesedése azt jelenti, hogy az előadó muzsikus figyelme a tevékenység tartalmára, céljára és sikerére irányulhat. Minél jobban uralkodik a manuális készségek felett, annál alkotóbb jellegű lesz előadása. A céltudatos gyakorlás során kifejlesztett készségekkel megalapozott hangszeres játék magas minőségi színvonalú kifejező képességhez vezethet. A hangszeres tevékenység fogalmát nem szabad a készségek gépies egyéni összetevőire leszűkíteni. A készségek viszont szükséges alkotóelemei a tevékenységnek.

A zenei készségek kialakulásának fiziológiai alapjai: az érzékszervek, a központi idegrendszer és a motorikus apparátus kölcsönhatása. A gyakorlás folyamán feltételes reflexek keletkeznek, és a zenei gyakorlat eredményeként a szervezet alkalmazkodó képességéhez vezetnek. A zenei készségek gyakorlása közben számtalan kapcsolat keletkezik a kinesztétikus, vesztibuláris, akusztikus, és optikai területek között.

A gyakorlás következtében a mozgásanalizátorok tevékenysége kifinomodik, és lassanként alkalmazkodik a mindenkori követelményekhez. Az egyéb érzékszervekre gyakorolt hatások is nagy szerepet játszanak. Hallásérzetek segítségével szabályozza az énekes a gégefő beidegzését, a hangszerjátékos pedig a hallásérzetek segítségével javítja mozgásait. A moz-

gásérzetek a motorikus, intellektuális akusztikus és emocionális folyamatokra szintén hatást gyakorolnak. A kinesztetikus ingerek is nagyon fontos irányító tényezők. A hangszerjátékos ennek segítségével ítélheti meg, differenciálhatja a hangokkal való érintkezés, nyomás és ellennyomás viszonyait, ujjak, karok helyzetét. A bonyolultabb készségek szempontjából, amelyet a zenei tevékenység is megkövetel, elengedhetetlen a kinesztetikus ellenőrzés, éppen ezért a gyakorlás közben nagy figyelmet kell fordítani a kinesztetikus érzetek kifejlesztésére, a mozgás funkcióinak tökéletesítésére.

Bonyolultabb zenei készségek esetében a feltételes reflektórikus folyamatok a már elsajátított feltételes reflexek alapján alakulnak ki. A magasabbrendű feltételes reflexek megbízhatósága lényegesen függ attól, hogy milyen pontosan alakultak ki az elsődleges feltételes reflexek. Ha az elemi készségeket hiányosan fejlesztettük ki, ez károsan hat a továbbfejlődésre. Ezért olyan fontos az elemi készségek alapját képező feltételes reflektívikus fiziológiai kapcsolatok kifinomítása, megszilárdítása.

Különösen nagy jelentőségű az egyes zenei készségek kidolgozásának céltudatos szisztematikája. Nem lehet valamely tevékenység végrehajtásához szükséges valamennyi készséget egyszerre kimunkálni. Nagyon fontos a fokozatosság elve. A tanítás folyamán az egyszerűtől a bonyolultig haladni. Ha már létrejött egy készség, ezt egy más környezetben is könnyű reprodukálni. Például ha valaki egy darabot játszik, és abban van egy olyan skála, vagy futam, amit már előzőleg megtanult,

akkor az itt nem fog nehézséget okozni. A készségek állandósága és variabilitása teszi ezt lehetővé. A készségeknek e két ellentétes tulajdonságát egységnek kell tekinteni. Ez teszi lehetővé, hogy megváltozott feltételek mellett bizonyos mértékben a cselekvés módja is megváltozzék. A hangszerjáratkosnak gyakran kell új, megváltozott feltételekhez alkalmazkodni. Pl. változik az akusztika, a hangszer.

A tanítás feladata, hogy kifejlessze az ember zenei képességeit, ismeretanyagot nyújtson és kifejlessze a szükséges zenei képességeket.¹⁵ E három tényező szorosan összefügg egymással. A képességek fejlettségi fokától függ egyrészt a készségek és ismeretek megszerzésének gyakorisága, másrészt az ismeretek és készségek megszerzése hozzájárul a képességek további fejlődéséhez.

A zenei tehetség

Egyetlen képesség sem biztosítja egymagában valamely tevékenység eredményességét. Csak több képesség dialektikus egybefonódásával tud az ember egy bizonyos tevékenységet sikeresen elvégezni.

A zenei tehetség olyan képességek mennyiségi és minőségi fejlettségét jelenti, amelyek megadják az embernek a lehetőséget, hogy a zene legkülönbözőbb ágaival foglalkozzék. A zenei tehetséghez hozzátartoznak azoknak a pszichikai tulajdonságoknak az összességei, amelyek együttesen a zenei tevékenység előfeltételei. "A zenei tehetség - írja Tyeplov - a speciális zenei képességek egész komplexumának együttműködé-

sét jelenti.¹⁶ Ezen belül bizonyos képességeknek domináns szerepe van, ez meghatározza a zenei tehetség különféle fajtáit, amelyek alkalmasak a zene befogadására, visszaadására vagy akár a zene megalkotására.

Tyeplov ezen megállapításaihoz a következőket szeretném megjegyezni. A zenei tehetség nemcsak a speciális zenei képességek komplexumát foglalja magában, hanem a járulékos lelki tulajdonságokat is. Pl. egy zenemű előadásában a manualitás képessége, a memória, a mű megértésének képessége, empatia-képesség, az érzelmvilág, a pszichológiailag kedvező állapot, - előkészület, gyakorlás, kitartás és még sok egyéb tényező szükséges.

A befogadás nem meghatározója a tehetség kifejtődésének. Nem beszélünk tehetséges zenehallgatóról. A tehetség mindig a kreativitást is magában foglalja. A fiziológiai paraméterei az embernek a kreatív tevékenység folyamán állandóan változnak. Valójában ezzel a befogadásra való képesség javul, árnyaltabbá, sokoldalúbbá válik. /Ami korábban egyszerű volt, gazdagságában tárul föl/.

A zenei tehetség különleges és általános elemeket foglal magába, amelyek dialektikus kölcsönhatásban állnak egymással. A zenei tehetség különleges elemei teszik képessé a személyiséget arra, hogy pl. valamilyen hangszeren játsszon. Az efféle különleges zenei tehetségfajták differenciálása még tisztázatlan kérdés. A tehetségnek vannak olyan elemei, amelyek általában a zenei tehetségre vonatkoznak. Ide tartoznak pl. a hallás különféle fajtái.

A zenei tehetségen belül felismerhetünk olyan össze-

vőket is, amelyek mindenféle művészi munkára jellemzőek, pl. a mű tartalmának a megértése, jó megfigyelőkészség, magasan fejlett esztétikai érzék. Mindezekhez járulnak az intellektuális tehetség azon összetevői, amelyek minden tevékenységhez elengedhetetlenül szükségesek, pl. figyelem, érzelem, emlékezés, gondolkodás. Az általános és különleges zenei tehetségelemek mindenkor együtt fejlődnek a konkrét zenei tevékenységben.

Polgári tehetség-elméletek

A polgári pszichológia keretében találkozni olyan nézetekkel, amelyek a képességet, így a zenei képességet is örökölt tényezőktől származtatják. Ez összeegyeztethetetlen a marxista szemlélettel.

A biologizáló lélektan szerint a képességeket átöröklés által meghatározott és az átöröklés révén korlátozott teljesítmény-diszpozíciónak kell tekinteni. Ez a felfogás tagadja a külvilág döntő szerepét a képességek fejlődésében.

Ennek az elméletnek a hatása a zene területére is kiterjedt.

Révész Géza "Bevezetés a zenepszichológiába"¹⁷ c. munkájában hangsúlyozza, hogy a zenei tehetség "nem olyan általános minden embernél kimutatható tulajdonság, mint pl. az intelligencia, a tanulóképesség ...

"Sajnálatos tény, hogy számtalan olyan gyerek részesül zenei oktatásban, aki soha semmire sem fogja vinni a zene területén ... Szép eszme ugyan, hogy tegyük minden ember számá-

ra lehetővé a zenei alkotások élvezését, de ez csak jámbor óhaj marad, mert teljesülését megakadályozza a muzikalitás gyakran tapasztalható hiánya".

Révész ezen megállapításával nem érthetünk egyet. Előre nem lehet megmondani, hogy a pedagógiai hatásrendszerek mikor bontakoznak ki, vagy a környezetben levő változás mennyire befolyásolja a gyermek fejlődését.

10 éves gyakorló pedagógiai munkám során számtalan olyan példával találkoztam, ami azt bizonyítja, hogy egy gyerekről előre nem lehet eldönteni, hogy érdemes vagy nem érdemes tanítani, hiszen ugyanis viszi valamire, vagy úgy sem.

8 évvel ezelőtt egy cigányzenekarban játszó édesapa írtatta be 6 éves kislányát zongorázni. Ragyogó hallása, elméleti felkészültsége volt a gyermeknek. Emlékezőtehetsége is bámulatra méltó volt, a hangsorokat 7[#], 7 b-ig oda-vissza tudta. Sajnos a szülők és a kislány kitartása nem volt megfelelő. Egy nem várt környezeti változás, egy költözködés letörte a kezdeti fellángolást. A szülők sem bírták azt az áldozatot meghozni, hogy az egyébként rátermett kislányukat továbbra is taníttassák.

Ennek számtalan ellenpéldájával is találkoztam. Volt olyan tanítványom, aki öt éven keresztül "járogatott" zongorát tanulni. Nem igen mutatott különösebb érdeklődést, inkább "időtöltés" volt számára a zenetanulás. A hatodik év elején megdöbbenem, amikor azt mondta, hogy felvételizni szeretne a Zeneművészeti Szakközépiskolába. A cél kitűzése rengeteget lentített szorgalmán és így zenei előadásán is. Igen jó ritmusérzéke volt, így ütőhangszerre sikerrel felvé-

telizett, amellet a zongorát, mint kötelező tárgyat folytatta. A zenével való elkötelezettséget 14 éves korára érezte meg.

Nagy felelősség hárul a tanárookra, hogy a kezükbe kerülő gyermekeket úgy irányítsák, hogy adottságaiknak megfelelően a legnagyobb mértékben kifejlesszék zenei képességeiket.

Az amerikai szakirodalomban is találkozunk olyan nézetekkel, amelyek abból az állításból indulnak ki, hogy az öröklődés határozza meg a zenei képességeket.

Schoen ezt írja: "Az életben semmiféle zenei képességet nem lehet megszervezni: az vagy a születéstől kezdve megvan az emberben, vagy nincs meg. A gyakorlás csak azt fejlesztheti, ami potenciálisan örökletes."¹⁸

Schoen nem veszi figyelembe, hogy az öröklött és szerzett képességeket lehet elválasztani egymástól.

Vannak amerikai pszichológusok, akik nem értenek egyet Schoen felfogásával. Lundin a muzikalitást "a zenei hatásokkal való személyes vívódás hosszú folyamatában szerzett képességkomplexumnak tekinti, amelynek azonban bizonyos struktúrára biológiai átöröklésére van szüksége, mint alapra".¹⁹

Amilyen téves az a felfogás, amely a tehetséget örökölhetőnek tartja, ugyanolyan végzetes a másik is, amely azt hirdeti, hogy a gyermek képlékeny anyag és belőle bármit lehet formálni. Az ember születésekor nem kész személyiség, de nem is tabula rasa, hanem a lehetőségek embere. /Belinszkij/. A lehetőségek a nevelés, képzés, oktatás révén valósulnak meg.

Megállapítható-e a muzikalitás székhelye²⁰

Lélektani szempontból a zenei tehetség igen bonyolult reflektórikus rendszer. A korábbi statikus feltevés szerint a muzikalitás a nagyagy kérgének egy pontosan körülhatárolt mezejében a Heschl-féle haránttekervényben helyezkedik el és onnan realizálódik. Tévedés - írja Rubinstein, hogy az olyan bonyolult lélektani jelenséget, mint a zenei tehetség az agynak egyetlen része hozza létre és irányítja. E tekintetben elegendő a zenei képességek vitrációs érzetekkel való kapcsolatára hivatkozni, vagy a megismerés, energiás folyamatának kapcsolatára hivatkozni. A kortikális hallási szféra szerepe nagy, de nem döntő, nagy jelentősége van a személyiség egész idegrendszeri állapotának. A statikus lokalizáció helyébe az a felfogás lép, hogy a nagyagykéreg számos részének dinamikus együttműködésével van dolgunk. Pfeifer azt a következtetést vonja le, hogy a "zenei érzék összetett" jellege folytán annak zavarai az agykéreg különböző helyeiről származhatnak.

Muzikalitás

Muzikalitásnak Tyeplov a zenei tehetségeknek azt a komponensét nevezi, amely a zenével való foglalkozáshoz szükséges, a zenei tevékenység minden válfajához nélkülözhetetlen. Ez a meghatározás formális jellegű, a kutatás jelenlegi szakaszán is vitatott probléma.

A zenepszichológiai irodalomban felmerül a kérdés, hogy

a muzikalitás a személyiség egységes sajátossága vagy a képességek meghatározott csoportja. Mindkét nézet képviselőinek igen nagy tábora van.

A muzikalitás egységes fogalmának egyik legkiválóbb képviselője Révész Géza. Nem akarja a muzikalitást "atomisztikusan értelmezni, vagyis mint különböző akusztikai és zenei képességek komplexumát." Számos kísérletet használ fel a meghatározáshoz. Szerinte a képességek közvetve mutatnak rá a muzikalitás jelenlétére. Megállapítása szerint a muzikalitás magában foglalja a zene esztétikai élvezésének képességét. Erre épül a zenei formák, mondat szerkezetek alapos megértése. A muzikális embert fejlett stilusérzék jellemzi. Belső kapcsolatot tud teremteni a zene hangulatával. Mindezek a tulajdonságok abban a képességben fejeződnek ki, hogy zenei értékük szerint tudja értékelni a műveket.

Ebben a jellemzésben két ismertetőjegy keveredik egymással: esztétikai élmény képessége és emocionális reagálás. Megállapításával annyiban érthetünk csak egyet, hogy felismerte a muzikalitás szempontjából az élmény és emocionális reagálás szerepét, de a muzikalitás ennél tágabb fogalom.

A Révész-féle "egységes muzikalitásnak" kevés híve van a külföldi pszichológusok között is.

König a következőket írja "Ahhoz, hogy a muzikalitás jelenlétét megállapítsuk, az kell, hogy számos képesség legyen jelen. Következésképpen a muzikalitás nem egyszerű, hanem összetett képesség. Nem a zenei képességeken kívül létező fogalom, hanem úgy kell értelmeznünk, mint egyes zenei képességek összességét."

Ez a meghatározás is kétértelmű. Először is azt írja, hogy számos képességnek kell jelen lenni, később pedig csak a zenei képességek összességéről beszél.

Felmerül a kérdés, hogy valójában a zenei képességek összességére vezethető-e vissza a muzikalitás. A választ a tehetség és képesség közötti kölcsönös kapcsolat adja meg. "Nem az egyes képességek mint olyanok határozzák meg közvetlenül a zenével való sikeres foglalkozás lehetőségét, hanem a képességeknek az illető személyiségre jellemző sajátos összefonódása."

Muzikalitáson az embernek a zene iránti tehetségét értjük /Тяглов/.²¹ Nem lehet leszűkíteni annak a leírására, mely képességek hiányoznak, illetve emelkednek ki. A muzikalitás fogalma e meghatározás értelmében tágabb. A zenei képességek sajátos minőségi összetétele. Nem a képességek mechanikus felsorolása. Mindenekelőtt minőségi és nem mennyiségi probléma.

Ez a meghatározás nagy előrelépést jelent a többihez képest, de a muzikalitás nem csak a zenei képességek minőségi összetétele.

A muzikalitás absztrakt fogalom, amely feltételezi a zenei képességek meglétét. Így pl. a jó zenei hallást és ritmusérzékletet stb., de ehhez még számos járulékos lelki tulajdonság kapcsolódik, így pl. érzélemvilág, empátia képesség, gondolkodásmód, erkölcsi felfogás, életelőzmények, lelki egyensúly, egészség.

A lelki jelenségek integrációs összefüggését jelzi, mindig konkrét formában konkrét személyiségre nézve jelenik meg.

Egy zeneművet hallgatva a hangok rendszerét érzékeljük, de a pszichikumban történő integratív kapcsolódások teszik lehetővé, hogy mint muzikális tartalmat, élményt éljük át. Minél többet "hall az ember a zenéből", annál inkább fejlődnek belső kapcsolatai azaz muzikalitása. A hangérzékelésnek láncolata minél több lelki jelenséggel kapcsolódik, szerveződik rendszerbe, az adott ember annál többet tud "meghallgatni", "meghallani" az adott darabból.

A lelki jelenségek integrációs kapcsolataival találkozunk egy mű előadásánál is. Pl. ha azt mondjuk, hogy az előadó nagyon muzikálisan játszott, akkor ő az előadás folyamán gyakorolta emlékezetét is, elképzelését is a műről, az előadását meghatározta az előzetes kitartása a gyakorlásban, az egyén gazdag érzelmi élete ahogyan más dolgokra is reagál, áttételesen itt is megjelenik, az egyén testi és pszichofizikai rátermettsége, pillanatnyi egészségi állapota.

Nincs olyan lelki történés, amely ne befolyásolná az egész lélek egyensúlyi állapotát, és viszont, nincs olyan képzet vagy emlékkép a lélekben, amelyet ne befolyásolna a lélek pillanatnyi egyensúlyi állapota.

Következésképpen ha zenét hallgatunk, vagy előadunk, a zenei élvezet magját nemcsak zenei, de zenén kívüli asszociációk is alkotják.

A muzikalitás így feltételezi az empátia képességét is, amennyiben a zenét mint bizonyos tartalom kifejezéseként éljük át. Így muzikálisnak mondható a halottsírató asszonyok éneklése, mert át tudják élni a gyászt, a megrázkódtatást és ezt zenei eszközökkel jól ki tudják fejezni. /Hosszú léleg-

zetű zenei mondatok végén az elcsukló hang, nagyobb szünetek közbeiktatása, jajkiáltások/. Ezt a lélektani körülményt, jelen esetben a fájdalmat, "beleteszi" az előadásba és ez megkönnyíti utána.

A zenei képességek rendszerezése

Paul Michel pszichológiai rokonságuk alapján rendszerezte a zenei képességeket.²²

Valamennyi zenei tevékenységhez nélkülözhetetlen az a képesség, melyet zenei hallásnak nevez. Ez sokrétű, komplex jelenség, amelynek kölcsönös viszonyban álló elemeit előbb hallásélménnyé kell feldolgozni. Zenei halláson éppen ezért az akkusztikai zenei viszonyok befogadásának, megkülönböztetésének, felismerésének, aktivizálásának képességét nevezzük. E viszonyokon a zenei élményanyag összességét értjük. Ez az átfogó meghatározás eleve kizárja, hogy a zenei hallást csupán a hangmagasságok megkülönböztetésére vezessük vissza. A zenei hallásban különféle észlelések egyesülnek: a hangmagasság, hangerő, hangszin, hangnemfajta, a ritmikai, melodikai, harmonikai kapcsolatok összefüggése a zenei időkomponensek együttesen osztatlan egészet alkotnak. Emellett figyelembe kell venni a kinesztétikus érzetekkel és képviselletekkel való kölcsönhatást, mind a hangadó apparátus /ajkak, nyelv, szájpadrás, gégefő/ mind a végtagok és a törzs tekintetében. Mindezek az általában zenei hallásnak nevezett különleges zenei képességek nem azonosíthatók minden további nélkül az elemi hallásfolyamatokkal, hanem a zenei anyag sa-

játossága folytán olyan lényeges és különleges vonásokkal gazdagodnak, amelyek lehetővé teszik a zenei folyamatok befogadását, megtartását és aktiválását.

Valamennyi zenei tevékenység nélkülözhetetlen szükséglete a zenei hallás. A zenei hallás centrális jelentőségének felismerése ne vezessen téves következtetésekre. A jól fejlett zenei hallás jelenléte nem azt jelenti, hogy az illető ember feltétlenül jó muzsikussá lesz. A zenei hallás kiváló minősége nem egyetlen, csupán nélkülözhetetlen előfeltétele a zeneileg tehetséges ember fejlődésének.

Paul Michel a következő csoportba az emlékezőtehetség azon képességeit sorolja, amelyet a zenei tevékenység jellege határoz meg. Ezek lehetővé teszik a hangok minőségének, intenzitásának, időtartamának megőrzését, az akusztikai, vizuális, motorikus, és emocionális emlékezés különleges kölcsönhatásainak segítségével.

A harmadik csoport a motorikus képességekké, amelyek lehetővé teszik a hangzások átvitelét az emberi hangra, vagy valamilyen hangszerre. Nagyon fontos a játszó és a hangadó apparátus izomcsoportjainak munkája pl. ujjak ügyessége, ereje, gyorsasága.

Majd megemlíti a szellemi képességeket, amelyek a zenéhez kapcsolódva különleges jelleget öltenek. A képzelőerő és gondolkodás segítségével foghatjuk fel a zeneművek tartalmát. A zenei élmény egyben szellemi aktus is, amelyben az értelmi, érzelmi és akaratilag folyamat is részt vesz. A zenei intelligencia a zenei észlelés és gondolkodás a zenei alkotás megragadására és átérzésére irányul, ugyanakkor a zenei

tények elemzésének, szintézisének, általánosításának képessége is megnyilatkozik. A zenei intelligencia nem más, mint a zenei gondolkodás különlegesen kifejlődött formája, amely lehetővé teszi a zenei összefüggésekbe és törvényszerűségekbe való betekintést.

Ezeket a képességeket dialektikus egybefonódásuk figyelembevételével kell fejleszteni az oktatás folyamán. Paul Michel azokat a zenei képességeket csoportosította, melyek valamennyi zenei tevékenység folyamán megnyilatkoznak. Mind fiziológiai /szerkezetet/, mind a pszichológiai szerkezetet figyelembe vette, így nagyon logikus összefoglalását adta a zenei képességeknek.

A nyugati zenepszichológusok a muzikalitást, mint számos zenei képességek rendszerét értelmezzük.

Seashore 25 zenei képességet sorolfel, és a következőképpen osztályozza:²³

I. Zenei érzékelés, érzékenység

A/ Az érzékelés egyszerű formái:

- 1/ A hangmagasság-érzék
- 2/ A hangerősség-érzék
- 3/ Időérzék
- 4/ A hang kiterjedése iránti érzék

B/ Az érzékelések bonyolult formái:

- 5/ Ritmusérzék
- 6/ Hangszinérzék
- 7/ Konszonancia iránti érzék
- 8/ A hang tömege iránti érzék.

II. Zenei tevékenység

- 9/ A magasság ellenőrzése
- 10/ A hangerősség ellenőrzése
- 11/ Idő ellenőrzése
- 12/ Ritmus ellenőrzése
- 13/ Hangszin ellenőrzése
- 14/ A hang tömegének ellenőrzése

III. Zenei emlékezet és zenei képzelőerő

- 15/ Hallási képzetek
- 16/ Mozgásképzetek
- 17/ Alkotó képzelet
- 18/ Az emlékezés mértéke
- 19/ A tanulásra való képesség.

IV. Zenei értelem

- 20/ Szabad zenei képzettársítások
- 21/ A zenei reflexiós képesség - Itt azt a ké-
- 22/ Általános értelmi adottság. pességet tartja szem előtt, hogy mennyire tud gondolkodni mindenféle zenei kérdésről.

V. Zenei érzelem

- 23/ Zenei izlés
- 24/ Érzelmi reagálás a zenére
- 25/ Az a képesség, hogy a zenében hogyan fejezzük ki magunkat emocionálisan.

A képességek Seashore-féle skálája igen széles. A muzikalitásnál átfogóbb képességek is beletartoznak /alkotó képzelet, általános értelmi adottság/. Másrészt szerepelnek benne olyan képességek is, amelyekre csupán a zenei tevékenység bizonyos válfajai esetén van szükség /pl. a második csoportba tartozó képességek közül némelyik csak az előadói képességekre jellemző/.

Seashore rendszerének alaptételei a következőkre vezethetők vissza:

1/ Az I. csoportba tartozó legfontosabb szenzonikus képességek - a hangmagasság-érzék. A hangerősség-érzék és az időérzék egymástól teljesen függetlenül változnak és nincsenek kapcsolatban egymással.

2/ A II., III., IV., V. csoport nincs kölcsönös kapcsolatban. A zenei emlékezet, képzelőerő, zenei értelem, zenei érzék, zenei tevékenység specifikus zenei képességek, melyek egymástól teljesen függetlenül változnak. Seashore szerint több képesség a magasság, erősség, és időérzékre vezethető vissza. Ez a három képesség Seashorenál a legfőbb zenei képesség fokára emelkedik. Teljesen függetlenek egymástól, viszont a többi képesség függ ezektől, sőt ezekre lehet visszavezetni.

Seashore rendszerének legpozitívabb vonása az, hogy ezek a horizontálisan egymás mellé rendelt képességek a zenei tevékenységek különböző fokozatain, egymás fölé rétegződő emeletein is visszatérnek. A hang magasságát, erejét, időtartamát stb. nemcsak érzékeljük, hanem más és más szinten ellenőrizzük, emlékezetben tartjuk, értelmi és érzelmi

tartalommal töltjük meg. A Seashore gondolatrendszerében a lelki folyamatok a zenei képességek egy másik dimenzióját alkotják.

Ha az észlelés - emlékezés - zenei gondolkodás egységéhez hozzávesszük a zenei gondolat megformálásának képességét /közlést/ és magát a zenei előadóképességet/, ami manuális, technikai készséget is jelent/ akkor a következő rendszerhez juthatunk el:²⁴



Ez a kép részleteiben módosulhat, de a képességek rendjét az idegrendszer működésének egészével való kapcsolatában így lehet megfogalmazni. Mivel az érzékelés, észlelés, gondolkodás, közlés és előadás is nemcsak pusztán érzelmi, vagy érzelmi folyamat, hanem egyszerre mind a kettő. Így a zenére is vonatkozik, hogy mindig értelemmel és érzelemmel kell megközelítenünk, csak esetenként más-más arányban.

Häcken és Ziehen rendszere ennél valamivel egyszerűbb, öt alapvető komponenst különböztet meg. Ez az osztályozás teljes mértékben a pszichikai funkciók felsorolásából indul ki.²⁵

1/ Érzékelés /szenzorikus komponens/ főleg a hangmagasság erősség, hosszúság megkülönböztetési érzékenység.

2/ Emlékezés /receptív komponens/ visszaemlékezés a hangok, hangzatok magasságára, erősségére, időtartamára.

3/ Észlelés /szintetikus komponens/ összefüggő zenei kombinációk észlelése, motivumok, dallamok, témák megkülönböztetése, ritmikai tagolás.

4/ Mozgás /motorikus komponens/ a hangalakzat átvitele énekhangra és hangszerre.

5/ Gondolkodás /ideatív komponens/. A zene eszmei tartalmának a megállapítása.

Egyes funkciók pl. figyelem, érzelem, képzelet hiányoznak. Nehéz ezt az osztályozást kapcsolatba hozni a zenei gyakorlattal, pl. a ritmusérzékelt elhelyezni. Ez a rendszer a zenei képességek pszichológiai elrendezése, de elszakad a zenei tevékenység konkrét elemzésétől.

König rendszere más jellegű. A zenei képességek osztályozásának alapjául a zenei tevékenység fő válfaját elemzését teszi. Sok esetben zenei képesség gyanánt az előadó tevékenység egyes mozzanatait szerepelnek. Az így értelmezett képességek számát vég nélkül lehetne bővíteni. König sem oldja meg sem a muzikalitás struktúrájának, sem pedig a legfontosabb zenei képességek kiemelését.²⁶

Kries a kitűnő fiziológus, aki egyben nagyszerű zenész is volt, közelebb tudott jutni a tények pontosabb kifejezéséhez. A muzikalitást nem egyetlen ismertetőjegy határozza meg. A muzikalitás különböző ismertetőjegyeiről, típusáról és formáiról kell beszélni - állapítja meg Kries.²⁷

Az intellektuális jellegű muzikalitást a következő vonások jellemzik:

- a/ ritmusérzék
- b/ zenei hallás
- c/ zenei emlékezet.

Az emocionális esztétikai muzikalitás mindenekelőtt a zene iránti emocionális reagálási hajlamban, a zene szeretetében nyilvánul meg.

Az alkotó jellegű muzikalításban megtalálható az alkotó fantázia, a képzelet tevékenysége.

Figyelemreméltó, hogyan veti fel Kries a muzikalitás egyes ismertetőjegyei - képességei közötti kapcsolatok kérdését.

Ez szerinte kétféle lehet: funkcionális és sorrendi.

A funkcionális kapcsolat lényege, hogy két funkció olyan mélyregatóan járja át egymást, hogy az egyik kapcsán tapasztalható képesség rendkívül jó feltételeket teremti, a másik fejlesztéséhez is. Pl. a zene iránti nagyfokú emocionális reagálási hajlam elősegíti a zenei emlékezet fejlődését és viszont,

Különösen érdekes az a nézet, melyet Rimszkij Korsakov fejtett ki. Valamennyi zenei képességet két nagy csoportra osztotta.²⁸

Az első csoportba tartoznak az énekléssel, illetve hangszeresen való játszással kapcsolatos technikai képességek.

A másik csoportba a hallási képességek, illetve a zenei hallás.

Részletesen a hallással kapcsolatos képességeket vizsgálja.

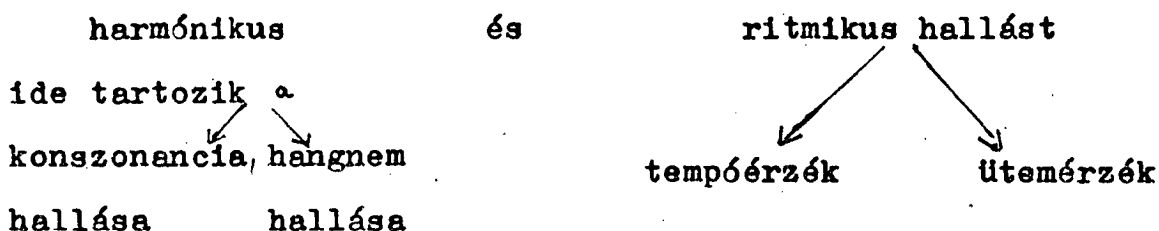
Itt két fokozatot különböztet meg:

a/ Elemi hallási képességeket

b/ Magasabbrendű hallási képességeket.

Az elemi hallás a dallam, illetve frázis helyes elő-
neklésének, illetve eljátszásának képessége.

Az elemi zenei hallásban megkülönböztet



Rimszkij Korszakov e négy alapképesség fejlesztését tűzte ki célul.

A magasabbrendű hallási képességek gyakran egybeesnek az abszolút hallással. Ezzel egyidejűleg megfigyelhető az a képesség is, melynek révén a zenei hangokat hangszer nélkül is el tudjuk képzelni /belső hallás/. Az abszolút és a belső hallás fejlesztése olyan képesség kialakításához vezet, melyet architektónikus hallásnak, és a zenei logika iránti érzéknek nevezünk.

Rimszkij Korszakov rendszerének fő erénye, hogy meggyőződéssel vallja, hogy a zenei képesség nevelhető.

A zenei képességek fejlődése

Kodály egy párisi konferencián arra a kérdésre, hogy mikor kell a gyermek zenei nevelését elkezdeni, így válaszolt: "A gyermek születése előtt kilenc hónappal". Ez azon a feltevésen alapszik, hogy a méhen belül fejlődés folyamán "a jó zenével élő" anya életmódján, életritmusán, életérzésén keresztül a gyermek maradandó impulzusokhoz juthat.

A csecsemő az első zenei benyomásait az anya személyes közvetítésével kapja.²⁹ Az emberi arc és hang váltja ki benne az első reakciókat. A felnőttek tevékenységét kísérő beszéd nagy jelentőségű, mert figyel rá, kezdi megérteni érzelmi tónusát. A kellemes hanginger a dalok csendése, ritmusa, a mosoly és mozgás együtt ebben az életkorban a csecsemő fiziológiai jóérzésének egyik kiváltója. Örömet leli a hangban, hangzásokban, és megpróbálja utánogni a környezettől kapott akusztikai benyomásokat. Ez a kiindulópontja gögicsélő monológjainak, amelyek a hangzás - meghallás - ismétlés körpályán zajlanak le. A kukorékoló sivalkodás, a gögicsélés azt jelenti, hogy a gyermek élvezzi a hallás élményét és a hangadó szervének működését. Már a 4 hónapos csecsemő másképpen reagál a hangra, mint a zörejre; a zenei hang kedvenc akusztikai szórakozása. A hangmegnyilvánulásokat motorikus mozgás kíséri, amely még kevésbé differenciált. A természetes mozgás ritmus elősegíti a zenei ritmus fejlődését is.

1-3 év közötti kisgyermekkor zenei nevelése, képességeinek fejlődése még mindig a befogadáson alapszik.

1-3 év közötti kisgyermekkor zenei nevelése, képességeinek fejlődése még mindig a befogadáson alapszik. Vikárné Forrai Katalin bölcsődében folytatott vizsgálatai szerint a kisgyermek csupán igen kis töredékét reprodukálja a hallott dallamoknak, de a jellegzetes motívumok /s-m/ vagy egy kedvelt ritmusfordulat fölbukkan később. A gyermekeknek bőségesen kell jó zenei, ritmikai impulzusokhoz jutni. Ezeket ritmikus mondókák, versek szolgáltatják, ringással, mozgással kísérve.

Elkonyin megjegyzi, hogy a nyelv elsajátítására igen racionális gyakorlási forma a rim. A versben, dalban megismerhető a nyelv hangalakja, mind a nyelv hangjainak észlelésével /fonematikus hangzásbeli hangzás/, mind a beszédhangok kiejtésével /motorikus gyakorlás/. Élettanilag tehát indokolt, az a gyakorlási mód, amely a zenei hangok észlelését összeköti az éneklésben, mondókákban gyakorolt aktív mozgásokkal. Igen sok gyermekdal valószínűs hangtani gyakorlat, de tartalom és formáját tekintve valószínűs művészi alkotás.

A kétéves gyermek világosan érzi már mi a különbség a beszéd és ének között. De a kétféle hangadás nagyon közel áll még egymáshoz nála. Ha valami fontos neki, ha szeret valamit, ha jókedvű, ha játszik, akkor szívesebben foglalja énekbe mondanivalóját. Ami közelebb áll az ösztönvilághoz, ami teljesebb, összefogóbb, ami tehát nagyobb örömet ad, annak éneklés a nyelve; ami tisztára

értelmi dolog, mint "jónak lenni", stb. szóval ami nem szerez örömet, ami lefokozott élet, azt beszéddel kell elintézni.

Körülbelül 2 és fél éves korától nagy öröm neki, ha éneklés közben ritmikusan dalolhat. Minden játék, versike teli van egyenletes ritmussal. A kanál trombitává lép elő, a gyermek maga autónak, vasútnak, harangnak, hangszernek tartja önmagát. Mindezek más-más hangját nemcsak figyeli, de utánozza is.

A befogadás még az óvodás kor kezdetén is erős, de mindinkább jelentős szerepet játszik a közös játék öröme. Az óvodás gyermek is elsősorban utánzással tanul. A dalosjáték során figyeli, utánozza a felnőtt vagy a többi gyerek mozgását, hangját, kiejtését. Ugyanakkor a saját mozgását igazítja a többiekéhez. A dalos táncos játékok mozgásformái kedvező feltételeket teremtenek az óvodás, és kiskolás gyermek mozgásának fejlődéséhez, ritmikai képességeinek tökéletesedéséhez.

Értelmi képességei, az emlékezés is fejlődik ezzel egyidőben. Nemcsak a dalok szövegét, dallamát kell megjegyezni, hanem ehhez kapcsolva különböző mozgásformát /kibújás, átfordulás, leguggolás stb. az adott szövegrésznél. Az ingerek és reakciók közti kapcsolatok megerősödését az segíti elő, hogy a gyerek az énekes játékok során érzelmi viszonyba kerül a dallal. Ha a zenei ismeretek ehhez az érzelmi felerősítéshez csatlakoznak, akkor az érzelmi reakciók megfelelő alapot adnak a zenei fogalmak memorizálásához.

Kedvenc hangközei az óvodáskor kezdetén a terc és a secund, főként tipikus gyermekhangköz a lefelé lépő kisterc Hangerjedelme ritkán lépi át a nagy szextet.^t Dallamszerkezetei többnyire éppoly egyszerű képletek, mint a beszédhangsúly természetes vonala: alaphang, fölfelé feszülés, elernyedés, visszatérés.³⁰

A gyermekdal keretében kialakul a pontos különbség a szabad ritmusú szavalóének és a szigorú ritmusú önálló zene közt. Előbbinél a szóhangsúly és értelem alakít, utóbbinál a dallam és hangulat a játék mozgásrendjéhez simul. Formaegészében a négyütemes /gyorsabb tempóban nyolcütemes/ mondat uralkodik, nagyobb terjedelemhez játékdal főként csak motivum ismétlődéssel jut.

Gyakori tapasztalás, hogy az eltanult bonyolultabb menetű dalt a maga izlése szerint leegyszerűsíti a gyermek. Az ő hangképzelete túlnyomórészt a félhangnélküli ötfokú rendszerben mozog. Dallamvezetésében gyakori formula a " sz l sz m " kezdetű indulás "Bujj bujj zöld ág". Gyakoriak a dúrhármashangok felborításaként jellemezhető, valamint a föl vagy lefelé haladó rövid hangsorokból előálló alapformulák is.³¹

A gyermek tempó-érzékét a társas gyermekjátékok során lehet fejleszteni pld. a "nyuszi" gyorsan szalad el, a mackó lassan cammog. A dinamikai érzéküket is a játék során lehet fejleszteni pld. "a katonák" távolodnak, halkul a zene.

A kisiskoláskor /6-10/ a szervezett tanulás első periódusa, a tudatosság fejlettebb szakasza. A gyermek a zenei anyag olyan sajátos összetevőinek felismerése és reprodukálására képes, mint a dallam, ritmus, tempó,

dinamika, hangszin, tonalitás, többszólamúság. Az énekes /reprodukáló/ valamint a zenehallgató /befogadó/ tevékenységének eredményeként a gyermek zenei érzékelése, észlelése, emlékezete, fantáziája, gondolkodása fejlődik. A mondókák, népi gyermekjátékdalok mellett népdalok, kánonok alkalmi ünnepi dalok tanulása nyújt élményt. Kifejlődik a hangszinérzékelés. Különböző hangszerek hangjának megismertetésével. Az érdeklődés középpontjába kerül a zenei írás, olvasás. A zenéhez vezető leghatékonyabb út a saját tevékenységén keresztül valósul meg. Fontos szerepe van az éneklésnek, vagy valamilyen hangszeren való játszásnak. Kifejlődik az alaphang-fordulatok rögződése. Ez tükröződik az általuk kitalált dallamokban is.

Az iskoláskorban /10-14/ a már megszerzett zenei írás olvasási alapkészségek segítségével bővül az élményanyag. Jelentős a zenéhez kapcsolódó társas érzés kifejlődése. Kórusban, zenekarban az egyén egy zenei közösség tagjaként felelősséget vállal a közösség teljesítményéért. Egy pontatlan ritmus, egyetlen hamis hang, figyelmetlen belépés az együttes hangzást teszi tönkre.

Az esztétikai élmény-befogadás képességének ifjúkorra kell kialakulnia. A zenei élmény elmélyülése a saját és idegen pszichikai folyamatok megértésével tart lépést. A zene olyan lelki folyamatokat képes előidézni, amelyek az egyén belső életében eseményekké válnak. Mivel az élmény előfeltétele mind pedig eredménye az emberi cselekvésnek az értékes zene által közvetített élmény jelentős tettek indítóoka is lehet.

A zenei élmény csirájában már korábban is jelentkezik. 9-12 éves gyermek zenehallgatás közben képeket, történeteket lát. Hangszeres zene esetében a gyerekek valamilyen konkrét tárgyi élményükre gondolnak. pld. egy vidám darab hallatára így nyilatkoztak "Olyan, mintha szép játékot játszanánk".

A serdülő korban az élmények új alapja alakul ki. Előtérbe lép a zene pszichikai, emocionális hatása.³² Mély érzelmek, új intellektuális felismerések kapcsolódnak szorosán a zenei élményhez. Az ifjúkorban az esztétikai élmény elmélyülésével fejlődik az erkölcsi és intellektuális érzés is.

A fiatalok a zenehallgatás közben sokkal tudatosabban érzékelik a zenei kifejezés eszközeit, és abból a szempontból ítélik meg, hogy mennyiben felelnek meg az ábrázolt tartalomnak. Az ember lelki, érzelmi életéből fakadó szükséglet, hogy saját élményeit valamilyen formában kifejezve. Zenei téren fontos szerepe van éppen ezért a rögtönzésnek. Ez megteremti a zenei tartalom feltárásának képességét, és előmozdítja az általa adott érzelmi tartalom megértését kifejezését. Az improvizáció során a zenei fantázia nyer kifejezést. Az ember zenei fejlődése felnőttkorban is tökéletesedhet. A zenehallgatás gazdagítja a személyiséget. A foglalkozások, az általános és a zenei műveltség szerint lényegesen különbözik a zeneművek által nyújtott élmény iránti fogékonyság. A feladat az, hogy a művek kiválasztása és a zenei recepció továbbfejlesztése alkalmazkodjon a különféle zenehallgatási szokásokhoz. Magasabb korban a zenei befogadás fejlődése aligha lehetséges az aktív

hallásélmények /a zenei sajátosságok, funkciók, és kifejező értékek tudatosítása révén való/ fejlesztése és fokozása nélkül. Ennek egyik módja a magyarázó utalás, műsorismer-tetés. Nagyobb figyelmet kell fordítani a hangversenyeket bevezető előadásokra, a zenei művelődést szolgáló rádió és TV adósokra. A zenei elemzés a műalkotás egészének a megér-tését szolgálja.

III.

A ZENEI KÉPESSÉGEK MÉRÉSÉNEK FONTOSABB MÓDSZEREI

A ZENEI KÉPESSÉGEK MÉRÉSE A SEASHORE TESZT ALKAL- MAZÁSÁVAL

A zenei képességvizsgálatok történeti áttekintése

A zenei képesség fogalma és mérése a XX. század óta egyik fontos területe a pszichológiai reflexióknak és a kutatásnak.

"A zenei képességek azonosságának megállapítása olyan mértéket ölt, hogy a maga nevében páratlan a pszichológiai kutatásban. A zenei tanítás, tanulás folyamán sok fáradtság szükséges a zenei képességek alkotó elemeinek megállapításához és a hangszeres méréshez".³³

A zenei képességek mérésének kezdetét a XIX. századra vezették vissza. Carl Stumpf megpróbálta egyszerű feladaton keresztül mérni a zenei képességeket. Zongora hangja után egész hangok éneklése, hangmagasságok megkülönböztetése, és akkordok megítélése konszonáns és disszonáns jellegük szerint.³⁴

Billroth "Ki a muzikális" c. 1895-ben megjelent munkája is hasonló volt ehhez. Az első csoporttesztet 1890-ben Wilhelm Wundt dolgozta ki, aki a lipcsei Pszichológiai Intézetben, majd a Yale-i egyetemen dolgozott. Wundts a hangmagasságok megkülönböztetését mérte.

Carl Seashore 1919-ben dolgozta ki az első standard zenei tesztet. Mérése: az akusztikus érzékelőképesség izolált faktorain alapszik. Ezek a faktorok képezik együttesen a zenei képességek fontos elemeit. Véleménye szerint a zenei képességek egymástól függetlenül létező képességek.

Mária Brissen³⁵ az 1920-as években 14 éves serdülőkkel folytatott kísérletet. A vizsgálat előtt tájékozódott a kísérleti személy előképzettségéről, környezeti hatásairól, amelyek befolyásolják a gyermek zenei fejlődését. Hallásvizsgálataival azt akarta megállapítani, hogy a kísérleti személy rendelkezik-e abszolút hallással, vagy nem. Ezen kívül

- a/ hangközt
- b/ ritmust
- c/ dallamfelfogást
- d/ dallamemlékezetet
- e/ zenei beleélési képességet vizsgálta.

Max Hentschel³⁶ 9-14 éves gyermekekkel végzett kísérletet. Hangközöket kellett felismerni. Az eredményekből azt a következtetést vonta le, hogy a hangközök felismerésének helyessége az életkorral arányosan nő.

Fritz Brehmer³⁷ a gyermekek melódikus befogadókéességét vizsgálta 6-14 éves korig. Reproductív és azonosító módszereket alkalmazott, mely a következőkből állt:

- 1/ daléneklés
- 2/ motivumok utánaéneklése
- 3/ skála-éneklés
- 4/ eltérések felismerése dalokban
- 5/ eltérések felismerése ismeretlen motivumokban

6/ eltérések felismerése transzponált motivumokban

7/ eltérések felismerése skálában.

Megállapította, hogy a dallam felfogása aktív folyamat. Az egyes dallamokat, mint egészet fogják fel a gyermekek, hogy azután a dallamokat hogyan értik meg, az elsősorban a dallam strukturájától függ és nem annyira attól, hogy az egyes hangközök mennyire érthetők a számukra.

Brehmer kiemeli a környezet befolyását, mint fontos tényezőt a gyermek zenei kibontakozása szempontjából, és itt az énekoktatás jelentőségére hivatkozik. Ugyanakkor óv a hatások túlértékelésétől, mert szerinte annál a gyermeknél, akinek kicsi a tehetsége, ott a legjobb gyakorlat sem vezet fejlődéshez, míg a tehetséges gyermek esetében a gyakorlat a fejlődést nagymértékben lendíti.

Ebben a kijelentésben burkoltan benne van a polgári tehetségelmélet, mely szerint az ember fejlődését, így a zenei fejlődését is kizárólag az átöröklés határozza meg, és a gyakorlás csak a meglévő örökletes diszpozíciót manifesztálja.

Martha Vidor 12-16 évesekkel kísérletezett, részben csoportosan, részben egyénenként.³⁸

Vizsgálta, a/ritmust

b/ a melódiát

c/ a hangmagasságot

d/ a hangközöket.

Kísérleteit olyan kérdésekkel egészítette ki, melyek alapján tájékozódott a kísérleti személyek zenei környezetéről.

Magyarországon először Révész Géza³⁹ végzett zenei képességvizsgálatot. Erdemes megemlíteni azt a kísérletet, amelyet tanítványával Nyiregyházi Ervinnel folytatott. Ezt a gyermeket kivételes tehetségnek tartotta. Nála az emlékező tehetséget vizsgálta éveken keresztül a legkülönbözőbb módszerekkel.

Először külön hallási, látási, emlékezést vizsgált, majd a kettőt összekapcsolva.

1/ Hallási emlékezet vizsgálatánál négyszer eljátszott egy kis dallamot vagy dallamrészt, maj egy kis szünet után még kétszer hangoztatta. Ezután kellett Nyiregyházinak reprodukálni a hallottakat. Az értékelésnél azt vette figyelembe, hogy hány taktust tudott visszaadni a növendék.

2/ Látási emlékezet vizsgálatakor azt mérte, hogy mennyi idő volt szükséges a tanuláshoz. Vizsgálatait pár hét múlva megismételte. Ekkor növendéke egyszeri bemutatás után hibátlanul válaszolt.

Révész Géza szélesebb körű vizsgálatai 8 különböző képességre terjedtek ki.⁴⁰

Ezek: 1/ ritmusérzék

2/ regionális hallás

3/ két és több hangból álló hangzatok elemzése

4/ relatív hallás

5/ harmóniaérzék

6/ zenei felfogás és dallamok reprodukálása

7/ hallás utáni játék

8/termékeny képzelőerő.

Fokozatosan nehezebb feladatokat állított össze a

felsorolt képességek mérése. A teljesítményt a helyesen megoldott feladatok száma adta.

A vizsgált képességekkel Révész Géza a zenei tehetséget igyekezett megállapítani. Figyelmen kívül hagyta, hogy a zenei tehetség nem csupán a különböző képességek mechanikus összessége, hanem ezen képességek kölcsönhatása.

Szeghy Endre:⁴¹ "A zenei képesség és tehetség elemzése" /1940/ c. munkájában ismerteti a zenei képességekre vonatkozó vizsgálatait.

11-13 éves polgári iskola 1., 2. osztályába járó tanulókat vont be a kísérletbe kiválogatás nélkül. A vizsgálatok egyénenként folytak, kivéve az ötödik kísérletet.

A kísérletek sorrendje a következő volt:

Első kísérlet

A hangköz, a hangnem, a hangzat, a felhangok és a hangszin vizsgálata.

1. feladat: szukcesszív hangközök utánaénekeltetése és megneveztetése.

2. feladat: a dúr és természetes moll-hangsor dallamának /fel és lefelé/ reprodukáltatása és megneveztetése.

3. feladat: szukcesszív és szimultán akkordok felismeretése és megneveztetése.

4. feladat: hanganalízis és hangszinanalízis

a/ zongorán végzett rezonancia-kísérletnél
a felhangok felismertetése és megneveztetése

b/ egyszerre megszólaltatott dúr hármas-
hangzat megneveztetése

c/ zongorán, harmóniumon, hegedűn és hangvillán egyszerre megszólaltatott g hang és a hangforrások felismerése és megneveztetése.

Második kísérlet

A ritmusérzék vizsgálata

- 1/ Kilenc különböző ritmusképlet visszakopogása
- 2/ Az előbbi kilenc ritmusképlet más sorrendben való kikopogása látás útján
- 3/ Rövid dallam ritmusának visszakopogása.

Harmadik kísérlet

A dallamemlékezet vizsgálata ismert dallamokkal.

Ismert dallamokból játszottak egy-egy részletet, ennek alapján kellett a dalt felismerni. Szeghy Endre ezeket a feladatokat könnyűnek remélte, a kísérlet eredményei a feltevés ellenkezőjét igazolták.

Negyedik kísérlet

A dallamfelfogás és a dallamemlékezet vizsgálata részben ismeretlen dallamokkal.

1/ Különböző zenei részleteket hallott a kísérleti személy és ezt kellett "lallázva" visszaénekelni. Ez volt a közvetlen emlékezet vizsgálata. 24 óra elteltével ugyanabban a sorrendben ismételt előjátszás után kellett a dallamot reprodukálni, ekkor a "megtartó" /közvetett/ emlékezeti teljesítményt vizsgálták.

2/ Egyszerű, ismert dallam látás utáni emlékezettel való eléneklése.

- 3/ Magyar népdal első 4 ütemének előjátszása, és látással egybekapcsolt reprodukálása.
- 4/ Nehezebb ritmusu dallam látás utáni emlékezetből való éneklése.
- 5/ Szöveges népdalrészlet utánaénekeltetése.
- 6/ 24 óra elteltével a fenti dallamok sorrendben való reprodukáltatása.

Ötödik kísérlet

A zenei stílusbeli érzék és a zenei beleélési képesség vizsgálata.

Különböző stílusú zeneműveket játszottak le a kísérleti személyeknek /itt egyszerre 10 fő vizsgázott/ és ezek pszichés hatását vizsgálták. Minden részlet elhangzása után le kellett írni véleményüket a hallott zenéről.

Szeghy Endre a kísérletek során azt tapasztalta, hogy a tanulók a hangközéneklésben érték el a legjobb eredményt.

Figyelemre méltó Kálmán György kísérlete is, mely 1942-ben jelent meg "A zenei tehetség és tehetségvizsgálat" címmel.⁴²

Vizsgálata kiterjed: a gépies tanulás, értelmes tanulás, gépies emlékezés, értelmes emlékezés, zenei emlékezés, hallás, ritmusérzék, kézügyesség, és előadói érzék képességére. A különböző képességek mértékét pontozással állapítja meg. Minden teszt a képzelhető legkönnyebb feladattal kezdődik és lépésszerű fokozatossággal nehezedik.

1978-ban értékes kutatásokat végzett Pethő István és Pethő Istvánné. Óvodás korú gyermekeknél:⁴³

- a/ a hangmagasság megkülönböztetését
- b/ a ritmusemlékezést
- c/ a dallamemlékezést vizsgálták.

A felmérés jellege: egyéni felmérés.

Módszere: minden kísérleti személy feleletét magnetofonra rögzítették. A feladatokra adott válaszokat tesztlapon értékelték. Fontosnak tartották a gyermekek képességvizsgálatát család-szociológiai felméréssel kiegészíteni, hogy képet kapjanak a kísérleti személyek otthoni nevelési körülményeiről, a "zenei légkörről".

Dr.Szende Ottó a játszott hangszer hatását vizsgálta a hangköz hallásra. Azt a következtetést vonta le, hogy a hangközhallás szoros kapcsolatban áll a játszott hangszerrel.⁴⁴

Dr.Brös Istvánné a zenei reprodukciós képességeket mérte általános iskolások és főiskolai hallgatók körében.⁴⁵

Dombi Józsefné az 1976-ban felvételiző főiskolai hallgatók zenei képességeit vizsgálta tesztek segítségével.⁴⁶

A zenei tesztek érvényessége

A zenei tesztek érvényessége igen problematikus. A zenei képesség egy változó, fejlődő személyiség tulajdonság, a mérés viszont egy adott időpontban történő esemény. Csak pillanatfelvételt ad. Így, ha a zenei képességek mérését prognózisként akarjuk használni, minden mást figyelmen kívül hagyva, akkor nemcsak kockázatot vállalunk, de hibát is követünk el. Richard Colwell tartott egy előadást, amelyben felhívja a figyelmet arra, "ha a tanár szisztematikusan figyeli a tanítvány előrehaladását: a zenei ké-

ességek fontos aspektusait megfigyelheti, lejegyezheti, így a tanulók kiválasztása a továbbtanulásra nem annyira problematikus.⁴⁷

Ugyanakkor szükséges egy méréskontroll, egy teszt keresztmetszetében egy új helyiértékkel.

A zenei képességeknek több aspektusa van; pl. a gyakorláshoz, a zeneszerzéshez, a zenetudományhoz, a dirigáláshoz, előadáshoz való képesség. Lehetségesnek látszik, hogy a különböző területek méréséhez speciális tesztek létesítsenek.

A zenei tesztek érvényességét is pontosan definiálni kellene, bizonyos kritériumok alapján.

A zenei tesztekkel szemben bizonyos fenntartások még ma is vannak, de mindamellet szükség van rájuk a gyakorlatban. Minden zenei teszt, amely csoportot vizsgál, differenciálni tud. Egy osztályban a közös megítélés lehet az alapja a kritikai differenciálásnak.

Különösen problematikus a vokális és a zenei beállító-dás képességeinek értékelése tesztek segítségével.

Már a XX. sz. elején készítettek Amerikában az éneklési képesség mérésére objektív tesztfeladatokat. A laprólolvasási képességet vizsgálták. Az éneklésben fel lehet fedezni mennyiségi hibákat, pl. hogy tiszta volt-e a ritmus, pontos volt-e, de ez csak egyik része az előadásnak. Kérdés, hogy a többi elemhez, mint pl. a formálás, a hangzaskép, lehet-e konstrukciós tesztet alkalmazni.

A zenei beleélés vizsgálatának tesztje különösen problematikus. A zeneműveket az ember különböző előadásban hallja.

Az összehasonlításban a részek esztétikus előadását mind egy egyedi analízisben kell látni. Számos kutató véleménye, hogy a beállítódás teszt ne teljesítmény-megítélés legyen, hanem egy motiváció és érdeklődés felkeltése a tanítás folyamán és ezáltal az empátiaképességet és a kritikai érzéket fejlessze.

Teszt-feladatok csoportosítása

A feladattípusoknak 3 nagy csoportját különböztetjük meg:

- a/ Feladatok nyitott válaszokkal
- b/ Feladatok félig kötött válaszokkal
- c/ Feladatok kötött válaszokkal.

A feladatok első csoportjának értékelése fáradságos és kevésbé objektív.

A második, harmadik csoport relativ egyszerű, de objektíven értékelhető. Nehéz készíteni, különösen ha komplex kognitív teljesítményt vizsgál.

A standard zenei tesztek 4 nagy csoportot alkotnak⁴⁸

- 1/ Zenei képességvizsgálat teszt
- 2/ Zenei teljesítményteszt
- 3/ Énekes és hangszeres teszt
- 4/ A zenei beleélési képesség vizsgálata teszt segítségével

c/ Hangszint

d/ Hangemlékezést.

A teszt csoportteszt. Kb. 30 percig tart.

A vizsgálat módszere

Magyarázó szöveggel ellátott hanglemez, hanggenerátorral adott ingerek, és a hanglemeznek megfelelően szerkesztett tesztlap.

A teszt érvényességének kritériuma:

Seashore azt vallotta, hogy a teszt érvényességéhez egy nagyon pontos mérés szükséges. Csak a mért anyag érvényességre támaszkodott, a külső kritériumokat nem vette figyelembe.

Nagy kiterjedésű érvényességkutatást végzett Hazel Stanfon Eastman-Experiment c. munkájában. Több mint 2.000 zenét tanuló személyt vizsgált egy évtizeden keresztül. Az tény, hogy némely kísérleti személy tesztértéke alig különbözött. A Seashore által adott értékek azt akarják bizonyítani, hogy a tesztanyag született képességeket vizsgál.

A szerzők Seashore, Lewis, Saltveit 1939-ben a következő reliabilitás koefficienseket adták közre:

	10-11 éves	12-14 éves	15-22 éves
Hangmagasság	0,82	0,84	0,84
Hangerősség	0,85	0,82	0,74
ritmus	0,67	0,69	0,64

Idő	0,72	0,63	0,71
Hangszin	0,55	0,63	0,68
Dallam	0,81	0,84	0,83.

Szembetűnők a hangszinteszt alacsony értékei. A tesztanyag átdolgozásakor újabb reliabilitás koeficiens értéket adtak a Kuder Richardson konzisztencia formákkal. A résztesztek koeficiens értéke 0,55 és 0,85 között mozog.

Kwalwasser - Dykema zenei teszt⁵⁰

Szerzői: Jakob Kwalwasser és Péter Dykema

Kiadó: A tesztet Carl Fischer adta ki New Yorkban 1930-ban

Alkalmazás: A tesztel 4-16 osztály /10-22 éves/ személyeket vizsgáltak. Mind a résztesztek, mind az egész teszt százalékos normáit a 4-6, 7-9-es és 10-12 osztályokra adták meg.

A teszt felépítése

A Kwalwasser-Dykema 10 különböző képességet vizsgál.

1/ Hang emlékezet. A kísérleti személy 25 hangpárt hall, és meg kell jelölni, hogy a második hangpár ugyanaz, vagy különböző volt, mint az első.

2/ Hangszin-megkülönböztetés. A 30 pár felfelé menő nagy szekszet hall különböző hangszereken. Meg kell jelölni, hogy a második hangközt azonos, vagy más hangszereken hallotta.

3/ Hangerő teszt. A kísérleti személy 15 hang és 15 akkordpárt hall. A kérdés az, hogy a második erősebben,

vagy halkabban szólt-e mint az első.

4/ Dallam-mozgás. A kísérleti személy 30 pár töredékes 4 hangból álló dallamot hall. Meg kell mondani, hogy az utolsó hiányzó hang magasabb, vagy mélyebb, mint az utolsó csengő hang.

5/ Idő-teszt. 25 pár 3 hangból álló dallamot hall. Az első és harmadik hang egyforma hosszú. Meg kell mondani, hogy a második hang hosszú, vagy hosszabb.

6/ Ritmus megkülönböztetés. A k. sz. 25 pár ritmusformát hall. Meg kell jelölni, hogy a második ritmus azonos, vagy különböző volt az elsőnél.

7/ A hangmagasság megkülönböztetése. A kísérleti személy 3 sec-ig hall egy magas hangot. Meg kell jelölni, hogy másodszorra a magasság ugyanez maradt, vagy változott.

8/ Dallam, izlés: A k. sz. 10 pár rövid dallamot hall és meg kell mondani, hogy melyik tetszett neki legjobban.

9/ Hangmegértő képesség: A k. sz. 25 hangot hall egymás után és azt le kell jegyezni.

10/ Ritmusmegértő képesség: Ritmust kell lejegyezni.

A mérés ideje: 60 perc.

Módszere: Hanglemezre vették fel a zenei anyagot.

1. 3-6 és 8-10 tesztben zongorahangot, a 2. tesztben zenekari hangszereket, és 7 tesztben oszcillátort alkalmaztak.

Ez a teszt nagyon hasonló a Seashore teszthez. Méri a dallamot, ritmust, hangszint, hangerőt, hangmagasságot.

Dykema elméletében az izolált faktorok nem olyan merevek, mint Seashorenál. Teljesítménytesztet is beállít 9-10. részben,

amikor dallamot, illetve ritmust kell lejegyezni.

8. részletben zenei izlés képességére is fényt derít.

Azt az álláspontot képviselik, hogy a zenei képesség egy lehetséges prognózist ad a várható zenei teljesítményhez. A teszt pozitívuma abban áll, hogy nemcsak izolált képességeket vizsgál, hanem a "zenei összefüggéseket" tartalmazza.

Wing. A zenei intelligencia standard tesztje.

Standardised Tesis of Musical Intelligence⁵¹

Szerzője: Herbert D. Wing

Kiadó: Nevelési és Kutatási Nemzeti Társaság adta ki 1939-ben.

További átdolgozott kiadás 1948., 1957., 1961-ben jelentek meg.

Alkalmazás: 8-17 éves személyeket vizsgáltak. Wing szerint a teljesítmény 17 éves korig fejlődik, utána konstans marad. 17 évtől a kísérleti személyeket "zenei felnőttek" nevezte.

A teszt felépítése: a Wing teszt 7-féle zenei képességet vizsgál.

- 1/ Akkordanalízis: A k. sz. 20 akkordot hall, meg kell mondani, hogy hány hangból állt az akkord /2, 3, 4/.
- 2/ Hangváltoztatás: A k. sz. 30 akkordpárt hall. A második akkordban 1 hang megváltozik. Meg kell jelölni, hogy ez magasabb vagy mélyebb volt-e, vagy ugyanaz marad.
- 3/ Dallamemlékezet. A k. sz. 30 pár /3-10 hangból álló/ dallamot hall. A második dallamban 1 hang megváltozik, meg kell jelölni, hogy ez hányadik dallamhang.

- 4/ Ritmus: a k. sz. 14 dallampárt hall különböző ritmikai elemekkel. El kell dönteni, hogy melyik tetszett jobban.
- 5/ Harmónia teszt: A k. sz. 14 rövid dallampárt hall különböző harmonizálással. El kell dönteni melyik tetszett jobban.
- 6/ Hangerősség: 14 rövid dallampárt hall különböző hangerővel. A feladat ugyanaz mint a ritmusnál.
- 7/ Frazeálás: 14 rövid dallampárt hall különböző frazeálással. El kell dönteni melyik tetszett jobban.

A Wing teszt csoportteszt kb. 80 percig tart.

Módszere:

A teszt magnetofonon szól. A feladatokhoz zongora hangot használtak.

A szerző a következő korreláció-értéket adta

Korreláció 0,73

Reliabilitás koeficiens 0,70-0,90.

Seashore-al ellentétben Wing a zenei képességet egy komplex tehetségnek fogja fel. Csak különböző zenei szituációban lehet a muzikalitást megítélni. Ezt a teszt /4-5-5-7/ része is jól szemlélteti.

Tilson-Gretsch Musical Aptitude Test⁵²

Szerző: Lowell M. Tilson

Kiadó: A tesztet 1941-ben Chikagóban adta ki Gretsch.

Alkalmazás: A Tilson tesztet 10-18 éves személyeket vizsgáltak. A teljesítmény normákat 10-12, 13-15, 16-18 éves korra adták meg.

A teszt felépítése: Négy különféle képességet vizsgál

1/ Hangmagasság megkülönböztetés

A kísérleti személy 25 hangpárt hall, és meg kell jelölni, hogy a második hang magasabb vagy mélyebb mint az első /4-20 herz/

2/ Hangerősség: A k. sz. 25 hangpárt hall. Kérdés az, hogy a második erősebb vagy halkabb, mint az első /1-10 decibel/

3/ Idő teszt: A k. sz. 25 hangpárt hall. A kérdés, hogy második hang rövidebb vagy hosszabb, mint az első. /1/5-4/5 sec a különbség/

4/ Dallamemlékezés: A k. sz. 25 pár rövid dallamot hall, amely 3-5 hangból áll. Meg kell találni, hogy másodszor melyik hang változott meg a dallamban.

A Tilson teszt csoportot vizsgál és kb 60 percig tart.

Módszere:

A tesztet hanglemezekre vették. A hangmagasság megkülönböztetéséhez fafúvós hangszert használtak. A hangerősséghez audiómétert, az idő teszthez audiómétert és metronómot. A dallamhoz elektromos orgonát használtak.

A Tilson teszt nagyon hasonlít a Seashore teszthez. A teszt érvényességét a teszt megismételtetésével akarta igazolni. A résztesztek reliabilitás koefficiense 0,44-0,72 és a teszt összértékére vonatkozóan 0,83.

A teszt fő hiányossága, hogy túl könnyű és így alig szelektál.

Gaston Test of Musicality /Zenei teszt/⁵³

Szerző: E. Hayer Gaston

Kiadó: Kansasban adták ki 1942-ben. További kiadások: 1950, 1956, és 1957-ben láttak napvilágot.

Alkalmazás:

A teszt 10-18 éves korig vizsgál. A következő életkorokhoz igazították a normákat.

1. rész 10-14, 15-18 éves

2. rész 10, 11, 12, 13-14, 15-16, 17-18 éves

A teszt felépítése 2 részből áll.

Az első rész egy 18 kérdésből álló csoportot tartalmaz. A tanulóknak önálló véleményt kell mondani, és a zenei aktivitásról is képet adnak. Végeredményben megtudhatjuk, hogy melyik hangszert tanulná kedve szerint.

A teszt második része 22 hallásfeladatot tartalmaz.

1. A k. sz. öt egyedül álló hangot és 5 akkordot hall. Meg kell jelölni, hogy az akkord tartalmazza-e a magában álló hangot.
2. A k. sz. öt dallamot lát lejegyezve. Meg kell jelölni, hogy a hallott és lejegyzett dallam között vannak-e ritmikai és dallami eltérések.
3. A k. sz. 5 dallamot hall, melynek nincs lejegyezve a záróhangja. Meg kell mondani, hogy a záróhang magasabb vagy mélyebb, mint az utolsó csengő hang.
4. A k. sz. két dallamot hall, amely külön-külön 7-7-szer ismétlődik. Kérdés, hogy az ismétlésnél ugyanaz marad, vagy variálódik a dallam vagy a ritmus.

A Gaston teszttel csoportot lehet vizsgálni.

Ideje kb 30 perc.

Módszere: A Gaston tesztet hangplemezre vették fel.

Mindegyik feladat zongorán szólt.

Gaston érvényesség kritériumnak a teszt és a tanítás megítélése közötti összefüggést tekintette. Egy hipotézist állított fel, miszerint minden osztályban 5 % elvetemült.

Bentley: 200 iskolást mért ezzel a teszttel és a következő korreláció értéket kapta: 0,522.

A szerző a következő reliabilitás koefficienszt számolta:

10-12 éves 0,88

13-15 éves 0,88

16-18 éves 0,90,

Gaston a szenzorikus képességeket mérte egy zenei környezetben. A zenei képességek mellett kereste a vizsgált hallgatók személyiségét és érdeklődés struktúráját. A teszt magas mércét állít a zenei gyakorlatra építve.

Musical Aptitude Test /Zenei képesség teszt/⁵⁴

Szerző: Harvey S. Whistler, Luis P. Thorpe

Kiadó: A tesztet 1950-ben publikálták Californiában

Alkalmazás: 10-16 évesek mérésére használták.

Minden életkorra külön normákat adtak.

A teszt felépítése: 5 képességet vizsgál.

- 1/ Ritmus: a k. sz. 10 pár ritmusképletet hall, és meg kell jelölni, hogy a második ugyanaz, vagy különböző, mint az első.

- 2/ Hangmagasság: A k. sz. 10 db 4 hangból álló 4-ütemes dallamot hall. Minden dallam elhangzása előtt megszólal egy magában álló hang. Meg kell jelölni, hogy milyen gyakran hangzik fel ez az 1 hang a következő dallamban.
- 3/ Dallamemlékezés: A k. sz. 25 db 2-ütemes dallamot hall. Meg kell jelölni, hogy a második ugyanaz vagy különböző, mint az első.
- 4/ Hangmagasság különbség: A k. sz. 15 akkordot hall kétszer, mindegyik 3-4 hangból áll. Kérdés, hogy a második akkordpár magasabb vagy mélyebb, mint az első.
- 5/ Ritmus emlékezés: Ez a teszt nagyon hasonlít az elsőhöz. Csak valamivel bonyolultabb ritmust tartalmaz.

Ezzel a teszttel csoportot lehet vizsgálni.

Módszer:

Ezt a tesztet nem vették fel sem hangplemezre sem magnetofonra. A feladatokhoz zongorát használtak. Ezt azzal indokolták, hogy a hagyományos zenében fél hangnál kisebb távolság nem igen fordul elő. A szerző nagyon részletesen leírta a vizsgálat alkalmával kapott értékeket. A kapott koeficiens értéke 0, 19 és 0,56 között mozog 100 kísérleti személy esetében. Bentley is kipróbálta ezt a tesztet, 200 gyermekkel végzett kísérleteket. A koeficiens 0,379. A résztesztek reliabilitását a Kuder Richardson konzisztencia-forma segítségével számolta ki. /0,64 és 0,87/. Az összeszt

reliabilitás koeficiense 0,745.

Kwalwasser Music Talent Teszt⁵⁵

Szerző: Jakob Kwalwasser

Kiadó: Mills publikálta 1953-ban New Yorkban

Alkalmazás: A tesztnek A és B formája. A B formát 10-12 éves korig, az A formát 13 éves korra alkalmazták. Az A forma kissé nehezebb, mint a B. A normákat a következő korosztályokra adták meg. 10-12, 13-14.

A teszt felépítése: Az A rész 50, a B rész 40 feladatból áll. A feladatokhoz rövid dallampárokot használtak.

Vizsgálták a hangmagasságot, a tempót, a ritmust, és a hangerő különbséget. Minden feladatban megváltoztattak egy ismert paramétert. A kísérleti személy mindig 2 lehetőség közül választott.

A Kwalwasser csoport vizsgálatára alkalmas, és kb 15 percig tart.

Módszere: A tesztet hanglemezre vették fel. Elektronikus hangokat alkalmaztak.

Bentley kipróbálta ezt a tesztet is. 200 zenét tanuló gyereket mért. Bentley és Farnsworth által számított reliabilitás koeficiens értéke 0,50 és 0,60 között mozog.

Drake: Musical Aptitude Test⁵⁶

Szerző: Ralligh M. Drake

Kiadó: A tesztet Chicagóban publikálták 1954, és 1957-ben.

Alkalmazás: A normákat kétévenként szabja meg.

/8-22 éves korig vizsgál/.

A teszt felépítése: A zenei memóriát és a ritmust vizsgálja.

A és B formában. A B forma nehezebb, mint az A.

1/ Zenei memória: A k. sz. 12 különböző dallamot hall zongorán. Minden dallamot /2-7-szer/ újraismételnék. Meg kell jelölni, hogy az ismétlésben a hangnemet, az ütembeosztást, a ritmust, vagy a hangértéket változtatták-e meg.

2/ Ritmus: A k. sz. felvételtől hall egy metronómot és egy szólamot, az ütemekhez számolni kell. A szólam egy helyen megáll és a k. sz.-nek tovább kell magában számolni. Ez a teszt a tempó tartásának a képességét vizsgálja.

Mind a két forma 50 feladatot tartalmaz.

Csoport mérésére alkalmas és kb 80 percig tart.

Módszere: A tesztet hanglemezeire vették fel. Zongorát és metronómot használtak a feladatokhoz.

A szerző zenét tanuló és nem tanuló személyeket vizsgált, a következő reliabilitás koefficiens értéket kapta:

Zenei memória A és B forma

Zenét tanulók 0,91-0,93

Zenét nem tanulók 0,85

Ritmus	A forma	B forma
Zenét tanulók	0,83-0,95	0,69-0,96
Zenét nem tanulók	0,56-0,89	0,69-0,88

Musical Aptitude Profil⁵⁷

Szerző: Edwin Gordon

Kiadó: A tesztet a Houghton Mifflin Társaság adta ki
1965-ben.

Alkalmazás: A teszt 10-18 éves korig vizsgál.⁵⁸ Minden
iskolaévre külön normát állított fel.
A zenével foglalkozó gyerekek számára
a következő korosztályokra adta a normákat
10-12 éves
13-15 éves
16-18 éves

A teszt felépítése: 3 részből áll. Hangképzelést, a
ritmust és a zenei érzékenységet vizsgálja.

1/ Hangképzelés. Két részből áll, melódia és
harmónia részből.

a/ A melódia rész 20-20 példapárt tartalmaz.

A k. sz.-nek meg kell jelölni, hogy a melódia, vagy a variáció tetszett jobban.

b/ A harmónia rész 40 kétszólamú példából áll.

/Hegedű és cselló hang/. A dallam azonos marad, de a kíséretben változtatások hallatszanak. A k. sz. azt jelzi, hogy a második szólam az ismétlésnél azonos maradt vagy sem.

2/ Ritmus elképzelés: szintén 2 részből áll.

a/ Tempo: érzékelés. 20-20 rövid motívumot hall. Meg kell állapítani, hogy másodszorra gyorsabban, lassab-

ban vagy ugyanolyan tempóban hallotta-e a motívumot.

b/ Metrumérzékelés: Ebben a részben is 20-20 példát hall. Kis ritmikus változtatásokkal ütemváltozást idéznek elő. A k. sz. megjelöli, hogy a második lejátszás azonos volt-e az elsővel vagy sem.

3/ Zenei érzékenység: Három részre tagolódik és mindegyik 30 példapárt tartalmaz.

a/ Meg kell jelölni, hogy a hallott zenei részletnek először vagy másodszor tetszett jobban a frazirozása.

b/ A k. sz. különböző zárlatokat hall, melyik tetszett neki jobban.

c/ A k. sz. különböző tempóban hallja a zenei részletet.

Kérdés, hogy stilusban melyik tetszett neki jobban.

A Gordon M.A.P. teszt csoportot vizsgál és kb 50 percig tart.

Módszere: A tesztet magnetofonra vetette. A kétszólamú példákhoz hegedű és cselló hangot használtak. Gordon az első tesztkészítő, aki vonóshangszereket használt a feladatokhoz.

Gordon szerint a zenei képességeknek három nagy alkotóeleme: a hangelképzelés.

a ritmuselképzelés

és a zenei érzékenység.

A Gordon-féle tesztel 12.000 személyt vizsgáltak meg.⁵⁹ Differenciált normákat adtak a különböző korosztályoknak is.

A korreláció érték 0,64-0,97

A szelektálatlan csoportok résztesztjének reliabilitás

értéke 0,66-0,85.

Gordon döntően esztétikai ítéletet kér. Kérdései alapján a teszt az újabb szokásos vizsgálati módszer családjában több szempontból is problematikus. A periódusépítkezés egyensúlyának és szimetriájának felismerése a teszt lényeges kritériuma, de ez olyan zenetörténeti alapállás, ami pl. a kortárs zenére nem mindig tartható fenn. Az esztétikai ítéletekre alapozott válaszok zeneszociológiai szempontból is jelentősek.

Bentley: Measures of Musical Ability⁶⁰

Szerző: Arnold Bentley

Kiadó: A tesztet 1966-ban George Harrap adta ki.

Az első német kiadást 1968-ban Richard Jacoby jelentette meg. Magyarul is megjelent egy rövid ismertetés a Parlandóban.

Alkalmazás: 7-12 éves gyerekeket vizsgáltak.⁶¹

A B C D E teljesítménycsoportokat állítottak fel, mint a Wing tesztnél.

A teszt felépítése: 4 különféle képességet vizsgál.

1. Hangmagasság megkülönböztetés. A k. sz. 20 hangpárt hall, és meg kell jelölni, hogy a második azonos, magasabb, vagy mélyebb volt mint az első.

A Bentley kiinduló pontként a 440 Hz hangmagasságot veszi. Ezt azzal indokolja, hogy az egyvonalas hang a gyermekek hangterjedelmének a közepén van.

Korábbi eredményeiből azt a következtetést vont le, hogy a gyermekek a hangterjedelmükön belüli differenciákat könnyebben tudják megkülönböztetni, mint a

hangterjedelmen kívülieket.

2/ Hangemlékezés. A k. sz. 10 pár öt hangból álló motívumot hall. Be kell jelölni, hogy a második azonos volt-e az elsővel, ha nem, akkor hányadik hangja változott meg.

Minden hang azonos értékben, azonos hangerővel szólt meg.

3/ Akkord elemzés: A k. sz. 20 db 2-4 hangból álló akkordot hall. Be kell jegyezni, hogy hány hangból álló akkordot hall.

Ritmusemlékezés. A k. sz. 10 pár 4/4 ritmusképletet hall. Be kell írni, hogy a második azonos volt-e az elsővel, ha nem, akkor annak az ütemrésznek a számát, ahol megváltozott a ritmus.

Ezeket a feladatokat orgonán játszották. A változtatásokat jól kiemelték azáltal, hogy az egyébként monoton megszólaltatott ritmusokban a változtatásokat más hangmagasságban szólaltatták meg.

A Bentley teszt csoportot vizsgál és kb 30 percig tart.

Módszere: A tesztet hanglemezzre vették. Az első részhez oscillátort, a többihez orgonát használtak.

A szerző 300 hallgatót mért le. Koefficiens érték 0,94. A Bentley teszt hasonló a Seashore teszthez, de valamivel rövidebb és nem olyan fárasztó, mint a Seashore teszt.

A szenzorikus képességeket és az emlékezetet vizsgálja.

A feleletek csak jók, ill. tévesek lehetnek. Bentley azt tapasztalta, hogy a 7 éves gyerekek is el tudják végezni az egész tesztet fáradtság nélkül, de nem emel az ellen sem

kifogást, hogy a tesztet részleteiben oldják meg.

Farnum Music Test

Szerző: Stephen E. Farnum⁶²

Kiadó: 1969-ben a Bond társaság adta ki.

Alkalmazás: A hangszeret tanuló gyerekekre alkalmazták,
a korosztályokra normákat állítottak fel.

A teszt felépítése: 4 részből áll.

- 1/ Koordináló képesség vizsgálata /a szem és a kéz koordinálása/
- 2/ Zenei kottakép, hangzaskép összehasonlítása
- 3/ Dallamemlékezés: A k. sz. különböző dallampárokot hall és az eltéréseket kell észrevenni
- 4/ Kadencia teszt. A k. sz. több rövid dallamot hall. Az utolsó hangja nincs lejegyezve. Azt kell megmondani, hogy az utolsó hangka magasabb vagy mélyebb, mint az utolsó lejegyzett hang.

A teszt csoportot vizsgál, kb 45 percig tart.

A szerző a hangszer tanuláshoz szeretne segítséget nyújtani ezzel a munkájával.

A Seashore teszt részletesebb leírása

A Seashore zenei teszt 6 szenzorikus képesség mérését teszi lehetővé. Széles körben kipróbálták és 20 évig változatlanul használták. Majd 1939-ben egy tudóscsoport felül-

vizsgálta és átdolgozta a tesztet, az eddigi eredmények figyelembevételével.

Módszere: A Seashore tesztet hanglemezre vették. A kérdésekhez egy különleges kérdőívet szerkesztettek, amelyhez kiértékelő sablon tartozik.

A teszt egyes részeinek a leírása

1/ Hangmagasság. Ezzel a résszel a hangmagasság megkülönböztetésének képességét vizsgálják. 50 hangpárt tartalmaz. A kérdőívben az 50 feladat 5 csoportba van sorolva. /A, B, C, D, E/. Mindegyik csoport 10 példapárt tartalmaz. Minden hang 0,6 sec-ig tart. Az A csoportban fél hang távolság a különbség a két egymás után megszólaló hang között. A következő csoportokban egyre szűkülnek a hangközök. A következő utasítást kapják a k. személyek:

"Keresse ki a kérdőíven a "hangmagasság" részt, ez az ön hangmagasság megkülönböztetésének képességét vizsgálja. Két rövid egymás után következő hangot hall. Jelölje be, hogy a második hang magasabb v. mélyebb mint az első. A magyarázathoz különböző nehézségi gyakorló példák is tartoznak, amelyek nem befolyásolják a teszt feladatait, de előre jelzik, hogy mit várhatnak a jelöltek. A magyarázatnak addig kell tartani, míg mindenki nem érti a feladatot. Azután kezdődhet a vizsgálat.

Hangerősség. A hangerősség megkülönböztetésének képességét vizsgálja. 50 feladatot tartalmaz. A, B, C, D, E csoportok-

ban. A feladatok intenzitás különbsége a következő:

Feladat	Különbség decibelben
1-5	4,0
6-10	2,5
11-120	2,0
21-30	1,5
31-40	1,0
41-50	0,5

A k. sz. a következő utasítást kapja.

Két egymás után következő hangot fog hallani, amelyek különböző erősségűek. Irja be válaszát, hogy a második hang erősebb vagy halkabb, mint az első.

Itt is be kell mutatni egy pár feladatot a lejegyzés előtt.

Ritmus: Ez a teszt a ritmusérzékelés képességét vizsgálja. 30 feladatpárt tartalmaz. A ritmushoz használt hangmagasság 500 herz és időtartama 92 MM /92 negyedhang percenként/. Az első tíz feladatban az A csoportban 2/4 ütemben 5 hangból álló ritmusképletet hall. A B csoportban 3/4 ütemben 6 hangból álló, a C csoportban 4/4 ütemben 7 hangból álló ritmust hall.

A k. sz. a következő instrukciót kapja.

Egymást követően két ritmusképletet fog hallani. Jelölje be, hogy a második ritmus azonos, vagy változó volt, mint az első.

Idő teszt. Ez a teszt az idő érzékelésének a képességét vizsgálja. 50 feladatot tartalmaz A B C D E

kategóriába sorolva. A hangmagasság minden esetben 440 herz.

A következő táblázat mutatja az időtartamok közötti különbséget.

Feladatok	Időtartamok közötti különbség
	sec-ban
1-5	.30
6-10	.20
11-20	.15
21-30	.125
31-40	.10
41-50	.05

A következő instrukciót kapják a kísérleti személyek. Ez a teszt a hangok hosszúságának megkülönböztető képességét vizsgálja. Két különböző hosszúságú hangot fog hallani. Jelölje be, hogy a második hang hosszabb vagy rövidebb, mint az első. Próbaként hallanak példákat, de ezt még nem kell jegyezni. Ha mindenki érti a feladatot, akkor megállás nélkül kell megoldani az idő tesztet.

Hangszin: A hangszin megkülönböztetésének a képességét vizsgálja. 50 feladatot tartalmaz A, B, C, D, E csoportban. Minden hang egy csoporthang. Az alaphang és 5 felhangja. A hangszint úgy változtatják, hogy a 4. felhangot felerősítik, a 3. visszahallkitják.

A következő táblázat a harmadik és 4. felhang erősségét mutatja decibelben

Feladat	4. Felhang decibelben	3. Felhang decibelben
1-10	10.0	9.6
11-20	8.5	4.0
21-30	7.0	2.4
31-40	5.5	1.2
41-50	4.0	0.7

A következő utasítást kapja a kísérleti személy. 2 hangot fog hallani egymás után. Meg kell jegyezni, hogy a második hang ugyanolyan vagy különböző hangszinű volt-e mint az első.

Hangemlékezés. Ez a teszt 30 feladatot tartalmaz.

Az A csoportban 3 hangból álló motívumot

a B " 4 " "

a C " 5 " " hallanak.

A motívum hammond orgonán szól másfél oktávós sávon belül. A kísérleti személy azt a feladatot kapja, hogy jelölje be másodszorra melyik hangja változott meg a motívumnak. Természetesen mindegyik tesztfeladat előtt rövid próbát kell tartani, hogy a kísérleti személyek előtt világos legyen a feladat.

A Seashore teszt alkalmazásához szükséges feltételek

Jó minőségű lemezjátszó és hanglemez szükséges a vizsgálathoz. A terem jó akusztikát igényel, más külső zörej, zaj nem zavarhatja a vizsgálatot. A teszt egyéni és csoportvizsgálatra egyaránt alkalmas. A csoport tetszés szerinti nagyságú lehet, de a 100 főt lehetőleg ne haladja meg. A vizsgálandó csoport 1,5 m-re üljön a lemezjátszótól. Nagyobb csoport esetében különösen fontos, hogy a terem jó akusztikájú legyen. A hang a szoba minden pontjáról jól hallható legyen.

Minden kísérleti személy kap egy kérdőívet. Ceruzát és radírt hozzon magával.

A teszt időtartama kb 30 perc. De a magyarázatokkal, esetleg közbeiktatott pihenőkkel 1 órát kell számolni.

A teszt kiértékelése

A Seashore tesztet egy sablonnal lehet kiértékelni. Az első kiértékelő sablon a hangmagasság, hangerősség és ritmus megoldását tartalmazza.

A második sablon az idő, a hangszin, és a hangemlékezés megoldását tartalmazza.

Skála-meghatározás

A Seashore teszt férfi és női kísérleti személyek megoldásai között tesz különbséget. Mindkét nem teljesítményét 5 csoportba sorolták. Az "A" csoportba a legjobb teljesítmény került, az E-be a legrosszabb.

A következő táblázat mutatja életkorok szerint, hogy teljesítményük alapján a nemek mely kategóriába tartoznak.

TONHÖHE HANGMAGASSÁG

Alter életkor	10-11		12-13		14-15		16-17		18-19	
	m	w	m	w	m	w	m	w	m	w
A	47-50	48-50	48-50	48-50	49-50	50	50*	50*	50**	50
B	39-46	40-47	41-47	42-47	43-48	45-49	44-49	45-49	46-49	45-49
C	32-38	33-39	35-40	36-41	36-42	39-44	38-43	40-44	39-45	40-44
D	25-31	26-32	28-34	30-35	30-35	34-38	31-37	35-39	33-38	34-39
E	0-24	0-25	0-27	0-29	0-29	0-33	0-30	0-34	0-32	0-33

LAUTSTÄRKE HANGERÖSSE

Alter	10-11		12-13		14-15		16-17		18-19	
	m	w	m	w	m	w	m	w	m	w
A	50	48-50	49-50	50	49-50	50*	50	50	50**	50
B	43-49	43-47	43-48	44-49	44-48	45-49	44-49	44-49	46-49	45-49
C	37-42	38-42	38-42	38-43	38-43	40-44	39-43	41-44	40-45	40-44
D	30-36	33-37	32-37	33-37	33-37	34-39	33-38	36-40	33-39	36-39
E	0-29	0-32	0-31	0-32	0-32	0-33	0-32	0-35	0-32	0-35

RHYTHMUS RITMUS

Alter	10-11		12-13		14-15		16-17		18-19	
	m	w	m	w	m	w	m	w	m	w
A	29-30	30*	30	30*	30	30	30	30	30	30
B	26-28	27-29	27-29	28-29	27-29	28-29	27-29	28-29	27-29	28-29
C	22-25	23-26	23-26	24-27	24-26	25-27	24-26	26-27	25-26	26-27
D	19-21	18-21	19-22	21-23	21-23	23-24	21-23	23-26	22-24	24-25
E	0-18	0-17	0-18	0-20	0-20	0-22	0-20	0-22	0-21	0-23

TONLÄNGE ^h 100

Alter <i>elster</i>	10-11		12-13		14-15		16-17		18-19	
	m	w	m	w	m	w	m	w	m	w
A	44-50	43-50	44-50	45-50	44-50	46-50	45-50	46-50	48-50	46-50
B	37-43	38-42	39-43	40-44	39-43	41-45	40-44	42-45	43-47	42-45
C	31-36	33-37	33-38	35-39	34-38	36-40	35-39	37-41	37-42	38-41
D	25-30	28-32	28-32	30-34	29-33	32-35	30-34	33-36	32-36	33-37
E	0-24	0-27	0-27	0-29	0-28	0-31	0-29	0-32	0-31	0-32

KLANGFARBE HANGSIN

Alter	10-11		12-13		14-15		16-17		18-19	
	m	w	m	w	m	w	m	w	m	w
A	40-50	40-50	42-50	43-50	44-50	44-50	45-50	45-50	44-50	44-50
B	35-39	36-39	37-41	38-42	39-43	39-43	39-44	40-44	38-43	40-43
C	31-34	31-35	33-36	32-37	34-38	34-38	34-38	35-39	32-37	36-39
D	26-30	27-30	28-32	27-31	30-33	29-33	29-23	31-34	26-31	32-35
E	0-25	0-26	0-27	0-26	0-29	0-28	0-28	0-30	0-25	0-31

GEDÄCHTNIS FÜR TONFOLGEN DALLAM

Alter	10-11		12-13		14-15		16-17		18-19	
	m	w	m	w	m	w	m	w	m	w
A	29-30	30**	30*	30**	30**	30**	30**	30**	30**	30*
B	23-28	27-29	25-29	27-29	27-29	27-29	28-29	28-29	29-29	28-29
C	17-22	21-26	20-24	21-26	22-26	23-26	23-27	24-27	25-28	24-27
D	11-16	16-20	14-19	16-20	16-21	18-22	18-22	20-23	21-24	21-23
E	0-10	0-15	0-13	0-15	0-15	0-17	0-17	0-19	0-20	0-20

A Seashore teszt átdolgozása

/1939-ben egy kutatócsoport megvizsgálta a Seashore teszteket. Az értékeléssel és a stabilitással kapcsolatban merültek fel problémák/.

A Seashore tesztet 1919-ben publikálták először. 20 évig ezután széles körben kipróbálták. A Iowai egyetemen és másutt is kísérleteket folytattak, hogy összegyűjtsék kritikai észrevételeiket a teszttel kapcsolatban. 1939-ben átdolgozták a Seashore tesztet. Ekkor figyelembe vették a gyakorlati tapasztalatokat és a szakirodalomban megjelent javaslatokat is.⁶³ Az átdolgozást siettette a lemezipar fejlődése is. Az eredeti hanglemezt a colombiai lemeztársaság készítette. Az elektromos eszközök fejlődése lehetővé tette, hogy a különböző méréseket fonográf lemezre vegyék jobb minőségben.

Az átdolgozott kiadás A és B szériából állt. A B sorozat viszonylag nehezebb feladatokat tartalmaz. Az A sorozatot akkor kell használni, ha mérést viszonylag heterogén csoporton hajtják végre. A B sorozat akkor, ha zenei stúdióról pszichológiai laboratóriumról van szó. Mindkét sorozat független a másiktól. Ha csak egy sorozatot hajtanak végre, akkor az A-t kell használni, mert az A a legtöbb feltételnek megfelel.

A revíziónál használt apparátusok

Hangmagasság: Egy általános frekvencia mellett oszcillátor /613 B és 539 mp/ beállítása állandó hőmérséklet mellett történt.

Hangerő: 440 herz a frekvencia.

Az intenzitást 0,5 és 5,5 decibel között változtatták. A stimulus-értéknek a változtatására kidolgozott technika és ezek sorrendjének meghatározása hasonlít az 1. teszthez.

Idő: Oszcillátort használtak itt is. Az időhosszt automatikusan kontrollálták egy szalagidőmérő apparátussal. A szalag menetét előre meghatározták a megfelelő stimulusértékek által. A felvétel során emberi beavatkozásra nem volt szükség. A hang 440 herz volt.

Hangszin: Egy optikális rendszerű generátort tanulmányoztak a hangszin konstrukciójához.

Lewis és Larsen által leírt generátorral képezték a különböző hangszíneket.

Ritmus: A ritmus-stimulusok létrehozására 2 oszcillátort használtak, amely 500 Herz cikluson szólt.

Az egy 4,5 decibellel magasabb a másikonál.

Hangemlékezés: Hammond orgonát használtak. 18 kromatikus lépést az egyvonalas c körül. A felvétel erősítője 6 ómos kimenettel kapcsolódott a hangszórókhoz.

A különféle mérések szelekciója

Hangmagasság:

a/ A teszt alapvető hibája az volt, hogy nem volt megfelelő a különböző stimulusok intenzitás és időtartam változása.

b/ Néhány hangpár eredménye kevés vagy nem differenciálható értéket adott.

c/ Néhány hangpár nehezen használható, nem jól hallható.

Ugy kellett megválasztani a hangpárok számát, hogy a megfelelő nehézségi szinten a legmagasabb megkülönböztető értéket kapják.

Az eredeti hangmagasság tesztet, amelyet iskolás gyereken és nagyszámú felnőtt csoporton próbáltak ki - analizálták.

Az első mérés során a hangpárok között a következő differenciákat mérték.

A ciklusok közötti differenciák	Hangpárok száma	Helyes válaszok	
		5-6. oszt.	7-8. oszt.
		354 fő	388 fő
17 herz különbség	5	80 %	85 %
12	5	77 %	84 %
8	5	71 %	78 %
5	5	63 %	71 %
4	10	60 %	68 %
3	10	57 %	62 %
2	10	54 %	55 %
1	10	50 %	53 %

Összesen 60 hangpárt vizsgáltak. Nyolc különböző nehézségi szintű csoportba sorolták a hangpárokat. Az első ciklusba tartozó hangpárokat mindkét vizsgált csoport nagyon basonlóan oldotta meg. /80 %, 85 %/.

Ezért úgy határoztak, hogy ezeket a hangpárokat nem vezetik be az A sorozat szintjén.

A második kísérleti forma konstrukciójához felhasználták az első teszt összes információját. Az új forma alapján lehetőség nyílt pontosabb előrejelzéseket készíteni. A nehézségek minden szintjén megsokszorozták a hangpárok számát, a helyes feleletek százalékanak megfelelően, amit az első kísérlet alkalmával hoztak. Az eredmények megmutatták az előrejelzett helyes feleletek számát. Az előrejelzések az 1. ponton belül jók voltak általában. A következő táblázat az új teszt nehézségi fokait és a mért eredményeket mutatja.

A feleletek százalékban

Ciklus differenciák	Hangpárok száma	5-6.oszt. /197 fő/	7-8.oszt. /537 fő/	Feln. /568 fő/	Zenét tanult feln.
17 herz	5	89,3 %	94,1 %	93,5 %	98,7 %
12	5	80,1	87,5	87,1	98,-
8	7	76,9	80,4	81,8	89,-
5	10	64,6	70,8	73,3	80,5
4	9	58,8	63,9	64,8	70,5
3	9	52,9	55,-	56,2	68,8
2	5	51,6	55,-	55,8	84,6

A kapott értékek a teljes hangmagasságra: 64,9 70,5

Az előrejelzett "-"- "-"- : 64,4 70,6

A vizsgálatot úgy végezték, hogy a hangközöket magnóra vették

és így mérték le mind a négy csoportot.

Ez a forma túlságosan bonyolultnak tűnt. Bár a hangpárok használhatók, megoszlásuk további változtatásra szorult. Az az információ, amelyet a második formából nyertek, elég alapot szolgáltatott a hangpárok újra elosztásához.

A legutolsó felvétel során az A szériában a következő a hangzások eloszlása.

Frekvencia	differentiálák	Hangpárok száma
17		5
12		7
8		10
5		10
4		8
3		5
2		5
1		0

Hangerősség: Az eredeti teszt alapvető hibája a következő volt:

- a/ A szelektálatlan csoportok igen magas eredményt értek el
- b/ A különböző nehézségi hangpároknak nem volt megfelelő az eloszlása
- c/ A legnagyobb teljesítmények között nem differenciált eléggé.

Fő feladat az volt, hogy szelektálják a hangpárokat és egy megfelelő nehézségi fokra emeljék. Az alapeljárás hasonló volt a hangmagasság teszthez.

Az első mérés analízisével nyert adatok alapján végezték a vizsgálatokat. Magnetofonra vették az anyagot.

4.csoportot mérték le. Az eredmények a következők voltak:

Differenciák decibelben	Hangpárok száma	5-6 o. 151 fő	7-8 o.	Felnőttek 464 fő	Zenét tanuló felnőttek
5.0	5	95.6	98.1	98.4	99.4
3.0	5	86.8	90.8	95.5	96.7
2.5	10	85.0	89.4	94.3	94.5
2.0	10	76.6	81.4	90.2	91.9
1.5	10	71.8	74.9	83.1	84.0
1.0	5	64.2	67.1	71.5	71.8
0.5	5	58.7	60.6	63.2	64.2
Átlagérték		77.1	80.9	85.8	86.3

Az eredmények túlságosan magasak voltak. Az 5 db differenciája nagyobb a vártnál. Az eredeti adatokból előrejelezték azokat a feleleteket, amelyeket a csoportok a különböző nehézségi szinten adták.

Ezt követően minden további kísérlet nélkül a következő nehézségi szinteket állították fel.

Differenciák decibelben	Hangpárok száma	az A szériában
4.0	5	
2.5	5	
2.0	10	
1.5	10	
1.0	10	
0.5	10	

Idő teszt: A mérések módosításának az volt a célja, hogy az új tesztet széleskörűbben tudják alkalmazni. A méréseket fel tudják használni egy művelődési típusú rádió programhoz. Különösen azokban az iskolákban, ahol központi iskolarádió van. Az eredeti idő tesztben egy csattanást használtak, amelyek meghatározták a rövidebb vagy hosszabb hangot. Ezeket nem tudták használni a rádiósugárzás számára. Elhatározták, hogy viszonylag rövid hangpárokat fognak használni adott frekvencián, és variálni fogják az időtartamot egy megfelelő határon belül. Az eredeti tesztet csak 60-as sebességen lehetett leforgatni. Az elektromos fonográfok használata miatt ez a sebesség nem volt praktikus, így az új felvétel 78-on történt.

A hangzások helyes megválasztása az új tesztben több problémát is felvetett. Ezek a következők:

- a/ A standard hang kielégítő hosszúságának a megválasztása
- b/ A különböző változó hangok előzetes hosszúságának a meghatározása
- c/ A hangpárok megfelelő időbeli elválasztása
- d/ A hangpárok mennyiségének meghatározása.

Ugy határoztak, hogy 50 hangpárt választanak. Az első tíz formában a következő időértékeket használták 0,025; 0,05; 0,10; 0,125; 0,15; 0,20; 0,30 sec.

A kísérletben résztvevő személyeknek a 0,025 sec különbséget

nagyon nehéz volt meghallani, ezért ezt az értéket nem használták fel az új tesztben.

A következő táblázat mutatja az új formában használt differenciákat és a kapott értékeket:

Differencia mp-ben	Hangpárok száma	Vizsgált 5-6.oszt.	személyek 7-8.oszt.	Felnőttek /356 fő/ /142 fő/ /264 fő/
0,30	5	88,2	94,4	97,1
0,20	5	77,5	85,2	88,0
0,15	10	71,2	74,9	79,0
0,125	10	70,7	71,8	77,7
0,10	10	66,3	66,6	69,6
0,075	5	61,4	62,9	66,6
0,05	5	48,3	56,5	53,9
	Átlagérték	69,1	72,3	75,8

Hangszin

Azt tervezték, hogy olyan komplex hangok között mérik a diszkrimináló képességet, amelyek csak harmónikus struktúrában különböznek. 50 hangpárt vizsgálnak. Az egyik fele azonos, a másik különböző a harmónikus struktúrában. A hangot hanggenerátorral állították elő. Mindegyik hang egy alap és öt felhangból állt. Az alap frekvenciája 180 herz.

Az első fontos lépés az volt, hogy kiválasszák a zeneileg megfelelő standard alaphangot. Ebből a célból széles körű

megfigyeléseket végeztek. 1 hangszint 6 harmóniából képeztek. A 3. felhang a legintenzívebb része a standard hangnak. Ez 0 decibel értékhez van közel. Az 5 többi felhangnak negatív decibel értékei is vannak.

A következő táblázat mutatja a helyes feleletek értékét, melyet a végső formában kaptak.

Hangpárok száma	5-6. oszt.	7-8. oszt.	Felnőttek
	266 fő	256 fő	243 fő
1-10	83,7	87,5	90,7
11-20	73,9	77,2	82,4
21-30	68,5	69,4	74,2
31-40	59,1	61,5	64,8
41-50	52,3	55,7	56,2
Átlagérték	67,5	70,2	73,7

A hangszin tesztben sok olyan vonás volt, ami idegenkedést váltott ki. Nem volt lehetőségük, hogy pontos képet kapjanak arról, hogy ez standardizálható-e általános használatra. A kérdés az volt, hogy lejátszhatók-e ezek a struktúrák torzítás nélkül. Ez két bonyolult faktor függvénye.

a/ Egyrészt a lemez és lemezjátszó minősége

b/ Másrész a szoba akusztikája.

Bármelyik lemezjátszónak van egy sajátos frekvencia karakterisztikája, és ettől is függ, hogy milyen az a hang, melyet kiad. Továbbá lényeges az is, hogy a hallgató a szoba mely pontjáról hallgatja. Nyilvánvaló, hogy az aktuális stimulus

melyet a hangszin teszthez felveszünk nem tartható megfelelően konstansan minden csoport számára. A teszt megbízhatósága rendkívül alacsony emiatt.

Az átdolgozáskor azt a feladatot tűzték ki:

a/ hogy olyan eszközöket használjanak, mely a legkevesebb torzítást adja. Olyan frekvenciát válasszanak a felvételhez, hogy a lejátszásnál ne legyen probléma

b/ A hang kezdetét és végét ne hirtelen szakítsák meg, hanem fokozatosan.

A hangszin teszt lejátszásánál ügyelni kell, hogy a szoba, ahol a kísérletet végzik ne legyen túl nagy, túl kicsi, sem visszhangos. A lemezjátszót 6-8 láb távolságra kell helyezni a faltól és a hallgatótól. Csak ezeknek a feltételeknek a figyelembevételével lehet konstans eredményekre számítani.

Ritmus

Az eredeti tesztnek a következő hibái voltak:

a/ A megbízhatósága alacsony volt

b/ A stimuluspárok ismétlésekor pontatlanok voltak

c/ Meghatározott rendszer nélkül állította össze a példákat

d/ Hiányzott a ritmuspárok pontos leírása.

Ezek közül a legnagyobb az, hogy a stimulus párokat pontatlanul ismételték.

Az új ritmusteszthez a következő feladatot tűzték célul.

- 1/ Megnövelni az azonos ritmuspárok ismétlésének pontosságát
- 2/ Megnövelni a teszt megbízhatóságát
- 3/ Rendszerezni a variációk típusait
- 4/ Gondoskodni kell egy adekvát leírásról.

Különböző gyakorlati tesztek állítottak össze, hogy a variációk típusait szelektálni tudják. Ezeket a tesztek pszichológiai és zenei intézet hallgatóin próbálták ki, és a feleleteket szisztematikusan analizálták. Az első kísérletben a legfőbb ritmus differencia a két szomszédos hangjegy fölcseréléséből adódott. Tehát az első két hang időértéke volt az alapja a változtatásnak. A többi tényező a hangjegyek száma, akcentusok száma és pozíciója, a levegővételek ideje, és a ritmusmintázat hossza változatlan marad. Azt találták, hogy minél nagyobb a differencia a két felcserélt hang időértéke között, annál könnyebb felismerni a különbséget. A kapott eredmények azt mutatták, hogy az első két hang megváltozása jobban észrevehető volt, mint a 3., 4. hangé. A példa nehézsége függött a két kicserélt hang távolságától is.

Az eredmények tanulmányozása után egy 30 ritmuspárból álló tesztet csináltak.

100 metronóm jelzésre 7 hangból álló 3/4-es ritmuspárokat állítottak össze, melyben negyed, nyolcad és tizenhatod értékek szerepeltek. Variabilis faktornak, a két kicserélt hang időtartamát és a két hang távolságát használták. 5-6. osztályos gyerekeken próbálták ki. Az eredmény azt mutatta, hogy ez a teszt túl nehéz. A teszt több változtatást igényel.

Igy a végső forma a következő lett. 92 tempóban

10 ritmuspár	5 hangból álló	2/4 ütemben
10 "	6 "	3/4 "
10 "	7 "	4/4 "

A változások korlátozottak voltak.

a/ A változás alapja az első csoportban a hangjegyek újrarendezése volt.

b/ A második csoportban a hangjegyek értéke volt megfordítva.

c/ A harmadik csoportban csak 2 hangjegyet cseréltek ki.

Ezt a formát 3 csoportnak játszották le.

Hangemlékezés:

Az eredeti teszt 50 feladatot tartalmazott. A teszt hibái a következők voltak:

a/ A 6/8-os ütemek túl nehezek voltak a 2/4—ek könnyebbek.

b/ Hiányzott a megfelelő kontroll.

c/ A hangmagasság-különbség teszt és e között nagyon alacsony volt a korreláció.

O. Connor elvégzett egy vizsgálatot és azt tapasztalta, hogy az utolsó hangjegyben bekövetkezett változásokat kétszer olyan könnyű felismerni, mint az első hangok megváltozását. A felismerés nehézsége egyenes arányban változott a hangközök távolságával.

A zenei képességek mérése a Seashore teszt alkalmazásával

A vizsgálat célja: Milyen eredménnyel lehet alkalmazni a Seashore teszt speciális változatát kezdő fokon, és a teljes tesztet felső fokon felvételi vizsgán. A mért zenei képességek között találunk-e összefüggéseket. Az otthoni zenei környezet, a hangszertanulás ideje és a gyakorlás mennyiben befolyásolják az elért eredményeket.

A vizsgálat ideje: Januártól kezdődően folyamatosan végeztük a kísérleteket. A felvételizőket március, április, ill. június hónapban mértük le, az előképzősöket június közepén.

A vizsgálatban alkalmazott módszerek:

A Seashore tesztet hanglemezzről játszottuk le. Ahol erre nem volt lehetőség, ott Akai-típusú magnetofont használtunk.

A tesztnek megfelelően szerkesztett teszt-lapon szerepelt a vizsgálati személy neve, életkora, hangszere, hangszertanulásának ideje, heti gyakorlásának mennyisége és az otthoni zenei környezetre utaló kérdések.

A felmérésben 7 különböző iskolatípus szerepelt.

- 1/ Előképzősök 7-8 évesek
- 2/ Zeneiskolások 10-14 évesek
- 3/ Általános iskolások 10-14 évesek
- 4/ Gimnazisták 14-18 évesek
- 5/ Óvónőképző szakközépiskolások 14-18 évesek
- 6/ Zeneművészeti főiskolára felvételizők 18-27 évesek
- 7/ Tanárképző Főiskolán tanuló hallgatók 18-27 évesek.

A tanulók megoszlása a következő volt:

A vizsgálatban 457 személy vett részt.

Előképző	Zeneiskola	Általános iskola	Gimnázium
118 fő	51 fő	81 fő	52 fő
25,8 %	11,2 %	17,7 %	11,4 %

Óvónőképző	Zeneműv. főisk.	Tanárképző főisk.
31 fő	45 fő	79 fő
6,8 %	9,8 %	17,3 %

A kísérletben 107 fiú és 349 lány vett részt.

A vizsgálatban résztvevő személyek családi környezetét vizsgálva 224 fő családjában senki nem tanult zenét.

143 fő családjában a szülei tanultak zenét.

89 főnél többen is tanultak a családban zenét.

A kísérletben résztvevő személyek közül a zenét tanulók különböző hangszereken játszottak.

A választott hangszer szerint a következőképpen oszlottak meg a kísérleti személyek:

Vonós hangszer				Egyéb hangszer			
Zongora	Hegedű	Cselló	Fúvós	Gitár	Ének	Útő	Harmonika
169 fő	91 fő	11 fő	65 fő	13 fő	9 fő	2 fő	6 fő

Nem tanultak

91 fő.

Fontosnak tartottuk a képességek szempontjából, hogy a gyakorlásra mennyi időt fordítanak hetente. A válaszokban /1-20/ óra volt feltüntetve.

A kísérleti személyeket figyelve a heti /4-7 óra gyakorlási idő a leggyakoribb. Egészen kis % az, aki belső szükségletből sokkal többet gyakorolt.

A képességek fejlődését befolyásolhatja a zenetanulás ideje is. A kísérletben résztvevő személyek közül a zeneiskola alsó tagozatát végezte el 67 fő, a felső tagozatát 72 fő, 7-10 évet tanult 80 fő, és 10-15 évet tanult 30 fő.

1. iskolatípus

Az 1. iskola a zenei előképzősöket jelölte. 1979-ben először, felvételi vizsgát kellett tenni azoknak, akik előképző után valamilyen hangszeren szeretnének továbbtanulni. A felvételi szóbeli részén dallamot és ritmust kellett visszaénekelni, ill. tapsolni. Kísérleti szempontból az írásbelin a Seashore tesztet alkalmaztuk a 6-8 éves korosztálynak megfelelően. Figyelembe kellett venni, hogy egy 6 éves gyermek intenzíven nem tud 30 percig egyfolytában figyelni, ezért a résztesztek feladatait, ezzel az egész tesztet is csökkentettük. Írástechnikai szempontból is hasznosnak tűnt a rövidítés.

A vizsgálat célja az volt, hogy a teszt ezen változata hogyan szelektál. Jól elkülönülnek-e az egyes kategóriába tartozó gyerekek. Az egyes zenei képességek között találunk-e valamilyen összefüggést. Megvizsgáltuk a fiúk és lányok teljesítményeit, továbbá az otthoni környezet hatását az elért eredményekre.

Mivel ezek a gyerekek valamilyen hangszeren szeretnének tanulni megnéztük az egyes hangszerre jelentkezők teljesítményeit.

A vizsgálatban 118 fő vett részt.

A hangmagasság megkülönböztetését a Seashore teszt első 30 feladatával mértük. Mindegyik feladat 1 pontot ért. A feladatokat a Seashore tesztben alkalmazott sablonnal javítottuk.

A kísérlet menete

Egy nagy teremben a gyerekek kényelmesen elhelyezkedtek. Előttük a tesztlap, ceruza, radír.

Utasítás: A hangmagasság-megkülönböztetés teszt alatt a rövidítések a következők:

ma = magasabb a második hang

mé = mélyebb a második hang

Magnetofonról hangközöket hallotok. Húzzátok alá, hogy a második hang magasabb vagy mélyebb, mint az első. Próba-ként halottak 3 hangközt és közösen mondták a választ. Miután a feladatot megértették, elkezdődött a kísérlet.

A hangerősség megkülönböztetésénél 20 feladatot kaptak. Az utasítás hasonló volt az előzőhöz.

Figyeljétek meg, hogy a második hang /e/ erősebb, vagy h /halkabb/ mint az első.

A ritmus feladatnál ugyancsak 20 példát alkalmaztunk a Seashore teszt alapján.

Figyeljétek meg, hogy a második ritmus /a/ azonos vagy /v/ variánsa az elsőnek.

Az idő tesztnél szintén 20 feladat volt.

Figyeljétek meg, hogy a második hang /r/ rövidebb vagy /h/ hosszabb, mint az első.

A hangszin tesztnél 20 feladat volt.

Figyeljétek meg, hogy a második hang a /azonos/ vagy /v/ változó az elsőhöz képest.

A hangeltalálás vagy dallamemlékezés tesztnél 20 feladat volt.

Három, ill. négy hangból álló dallamot hallotok. Karikázzátok be azt a számot, amelyik hangja a dallamnak megváltozott.

Elemzés

A Seashore teszt által megadott kategóriák figyelembevételével és az elért eredmények tapasztalatai alapján a tesztmegoldásokat öt kategóriába csoportosítottuk.

Hangmagasság megkülönböztetése Az idő megkülönböztetése

0-10 = 1

0-9 = 1

11-16 = 2

10-12 = 2

17-23 = 3

13-16 = 3

24-28 = 4

17-18 = 4

29-30 = 5

19-20 = 5

A hangerősség megkülönböztetése A hangszín megkülönböztetése

0-9 = 1

0-9 = 1

10-12 = 2

10-12 = 2

13-16 = 3

13-15 = 3

17-19 = 4

16-18 = 4

20 = 5

19-20 = 5

Ritmus megkülönböztetése

Dallam megkülönböztetése

/hangeltalálás/

0-9 = 1

0-5 = 1

10-12 = 2

6-9 = 2

13-16 = 3

10-14 = 3

17-19 = 4

15-17 = 4

20 = 5

18-20 = 5

Összefüggések az egyes résztesztek között

Bár a Seashore teszt egymástól elszigetelt képességeket vizsgál, mégis érdemes megnézni van-e korreláció az egyes képességek eredményei között. Mielőtt a méréseket megnéztük volna, előre gondolni lehetett arra, hogy a hangmagasság megkülönböztetés és a dallam /hangeltalálás/ között kell hogy legyen valamilyen kapcsolat, hiszen a dallam is különböző magasságú hangokból tevődik össze.

A korrelációs táblázat alapján a következő értékeket kaptuk.

A hangmagasság és az idő teszt között 0,4458 a korreláció. A hangmagasság és hangerősség között 0,4112.

Hangmagasság és ritmus között 0,3960.

Hangmagasság és dallam között 0,3636.

A hangerősség és ritmus között 0,4476.

A hangerősség és hangszin között 0,3586.

A ritmus és dallam között 0,4029.

ritmus + idő között 0,3793

A hangszin és hangmagasság 0,3345.

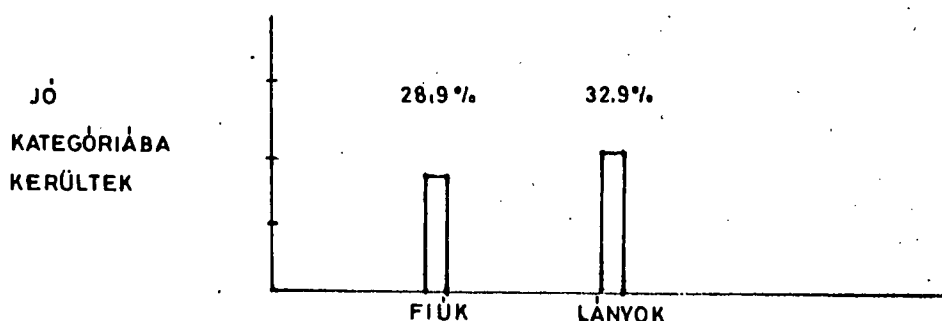
a hangszin és ritmus 0,3502 a korreláció.

A fiúk és lányok eredményei az egyes résztesztek alapján

A vizsgálatban 45 fiú és 75 lány vett részt

A hangmagasság megkülönböztetése során, a jó és kiváló eredmény tekintetében nem volt különbség a nemek között. A lányok a közepest nagyobb arányban érték el, mint a fiúk. A gyenge és rossz kategóriába a fiúk 20 %-a, a lányok 12,4 %-a jutott.

A hangerősség megkülönböztetése



Mindkét nem esetében bizonyos emelkedést, majd a kiváló kategóriában csökkenést találtunk. A fiúk és lányok eredménye között jelentős eltérés nem volt. Mindkét nem a jó kategóriába került legnagyobb százalékban.

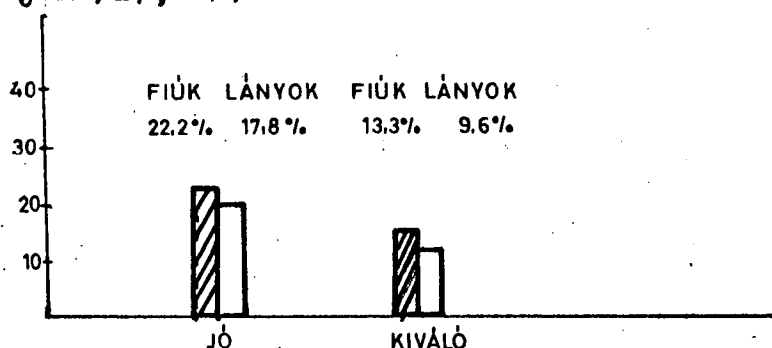
A ritmus megkülönböztetése

	ROSSZ	GYENGE	KÖZEPES	JÓ	KIVÁLÓ	% - BAN
FIÚK	2.2	20	28.9	42.2	6.7	
LÁNYOK	2.7	21.9	37	32.9	5.6	

A fiuk ritmus teljesítménye jobb volt mint a lányoké, az alacsonyabb kategóriákba is kevesebben kerültek. A lányoknál a közepes volt domináns.

Az "Idő" megkülönböztetése

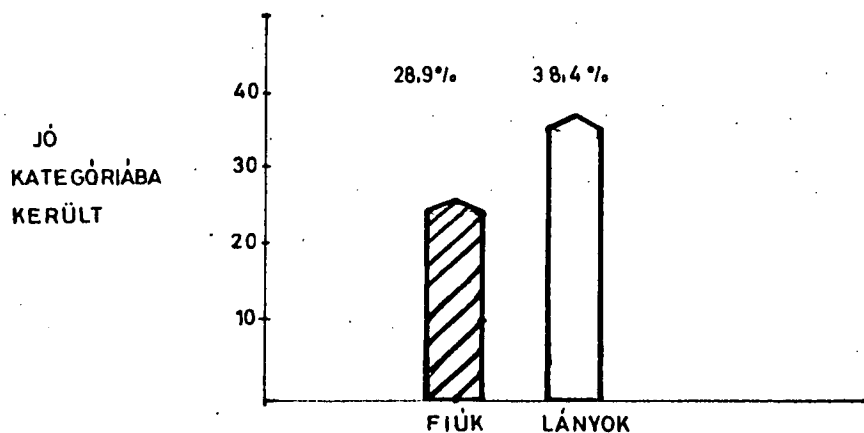
Az "idő" tesztet mindkét nem legnagyobb arányban közepesen oldotta meg. A fiuknál több jó és kiváló eredményt találtunk mint a lányoknál. A lányoknál egyenlő százalékban voltak a gyengék és a jók /17,8 %/



A hangszin megkülönböztetése

A hangszin teszt kiváló eredményét hasonlóan érték el mind a fiuk, mind a lányok. A jó kategóriába a lányok kerültek többen, a fiuk legnagyobb százaléka a közepest érte el.

A gyenge eredmények tekintetében nem volt különbség a két nem között.



A dallam megkülönböztetése

A dallamban a fiuk eredményei arányosabban oszlottak meg. A lányok a rossz és a gyenge kategóriában kisebb százalékban fordultak elő mint a fiuk és legtöbbször a középest érték el. A fiuknál kevesebb volt a közepes, a jó és kiváló eredményt többen érték el mint a lányok.

Összefoglalva: a hangmagasság, idő- és dallamtesztben a lányok 45,2-50 %-a a középső kategóriába került. A fiuk a ritmus, az idő és a dallam tesztben nagyobb arányban jutottak a jó és kiváló kategóriába mint a lányok. A hangszín tesztben a lányok értek el többen jó eredményt. A hangmagasság és a hangerősség megkülönböztetésében áll legközelebb egymáshoz a két nem teljesítménye.

Az otthoni zenei környezet és a Seashore tesztben elért eredmények kapcsolata

A családi környezet ösztönzőleg hathat a gyermek fejlődésére. Pozitív vagy negatív irányban befolyásolhatja a pszichikai állapotát, előrehaladását.

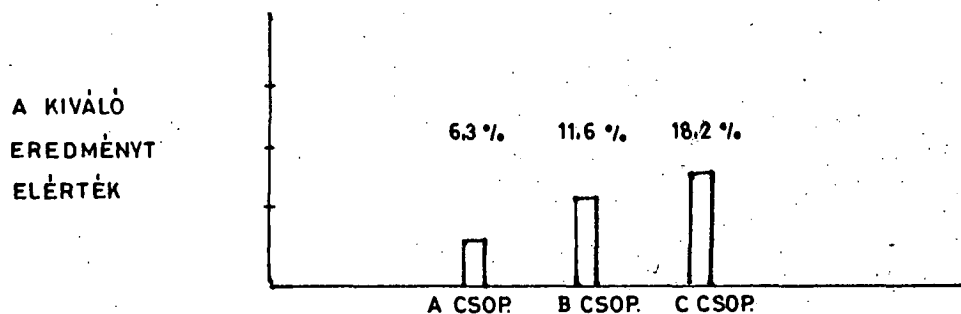
Megvizsgáltuk hogy hogyan befolyásolja az eredményeket az a tényező, ha a családban a/ senki nem tanult zenét a kísérleti személyen kívül.

b/ a szülők tanultak

c/ többen is tanultak zenét a családban.

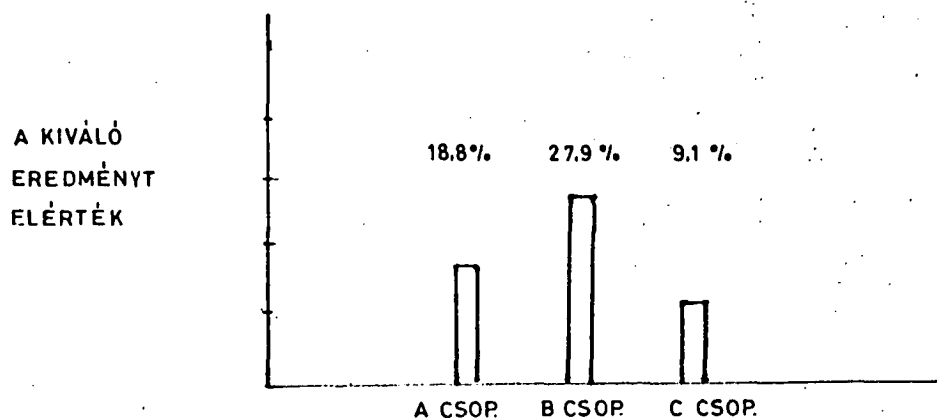
A kísérletben részt vevő gyermekek 54,2 %-nál senki nem tanult zenét a családban, 36,4 %-nál szülei tanultak, 9,3 %-nál többen is tanultak.

A zenei környezet és a hangmagasság teszt összefüggése



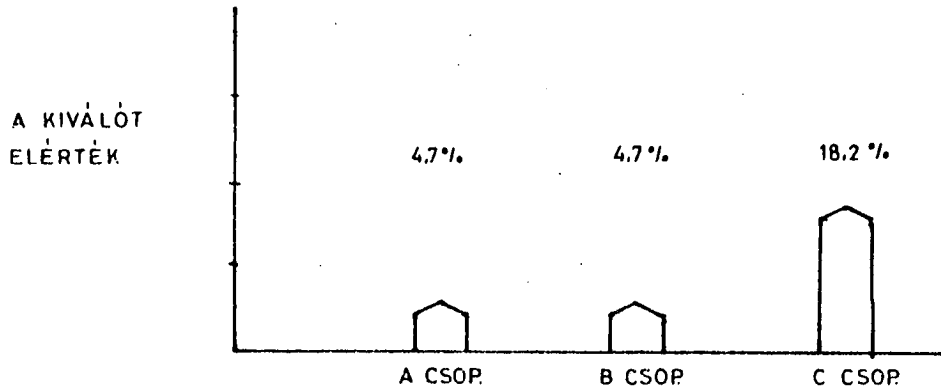
Mindhárom csoport a legnagyobb arányban a középső kategóriába került. Ahol többen is tanultak zenét a családban, ott rossz és gyenge eredményt nem találtunk. A kiváló teljesítményt a B és C csoport nagyobb arányban érte el, mint az A csoport.

A zenei környezet és a hangerősség teszt összefüggése



Az A és B csoport teljesítménye hasonló volt az 1-4 kategóriában. A kiváló eredményt azok érték el többen, akiknek családjában a szüleik is tanultak zenét.

A zenei környezet és a ritmus teszt összefüggése



A kiváló eredményt 18,2 %-ban érték el azok, akik családjában többen is tanultak zenét. Ahol nem tanultak a családban, ott a legnagyobb százalék a jó kategóriába került és ez magasabb, mint az A és B csoporté. /37,5 %./

Ahol a szülők tanultak, azoknak a 44,2 %-a csak a középső kategóriába került. Ahol többen tanultak, ott arányosabb az eloszlás a 4 kategória között, rossz eredményt itt sem találtunk.

Az az eset, hogy az A csoport ilyen jó eredményt ért el, visszavezethető az óvodai ritmikus játékok, az előképző ritmus gyakorlatainak fejlesztő hatására is.

A zenei környezet és idő teszt közötti összefüggés

Az idő tesztben a hangmagassághoz hasonlóan mindhárom csoportból legnagyobb arányban a középső kategóriába kerültek.

Nem tanultak 51,6 %

Szülei " 39,5 %

Többen tanultak 62,6 %

Ahol többen tanultak, ott az előzőektől eltérően senki nem került a kiváló kategóriába. A zenei környezet hatása nem mutatható ki.

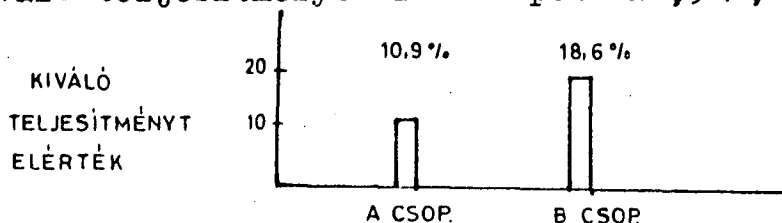
A zenei környezet és hangszin teszt összefüggése

Az A csoport eredményei mutatták a legnagyobb szóródást. A B csoportban rossz, a C-ben rossz és gyenge eredményt nem találtunk. A zenei környezet hatása ennek ellenére kis mértékben érvényesült csak, az A csoport nagyobb arányban ért el jó eredményt, mint a B. A kiváló teljesítmények hasonlóak voltak mindhárom csoportnál.

	ROSSZ	GYENGE	KÖZEPES	JÓ	KIVÁLÓ	% - BAN
A CSOP.	4,7	21,9	29,7	31,3	12,5	
B CSOP.		14	27,9	4,2	14	
C CSOP.			63,6	18,2	18,2	

A zenei környezet és a dallam teszt összefüggése

A zenei környezet hatása jobban érvényesült, mint a hangszin esetében. Az A és B csoport legnagyobb százaléka a közepes, addig a C csoport legnagyobb százaléka a jó eredményt érte el. A kiváló teljesítményt az A csoport 10,9 %, a B 18,6 %-a érte el.



Összefoglalva: A zenei környezet és a Seashore teszt eredményei között nagyon kicsi korrelációs értékeket találtunk. A zenei környezet szerepét azon lehetett érzékelni, hogy azok a gyerekek, akik családjában többen is tanultak zenét, egyik esetben sem kerültek a rossz kategóriába, legalább egy közepes teljesítményt értek el. A hangmagasság, a hangerősség, ritmus és a dallam esetében lehetett legjobban kimutatni a környezet hatását.

A hangszerválasztás és a Seashore tesztben elért eredmények összehasonlítása

Az előképzősök a következő hangszerekre jelentkeztek:

Zongora	39 %
Hegedű	28 %
Cselló	5,1 %
Fúvós	21,2 %
Gitár	4,2 %
Egyéb hangszer	
Harmónika	1,7 %
Ének	0,8 %

A hangszerek és a hangmagasságban elért teljesítmény:

	ROSSZ	GYENGE	KÖZEPES	JÓ	KIVÁLÓ
ZONG.	4.3 %	17.4 %	52.2 %	21.7 %	4.3 %
HEG.		9.1 %	48.5 %	27.3 %	15.2 %
CSELLŐ			33.3 %	50 %	16.7 %
FÚVÓS		8.0 %	48 %	40 %	4.0 %
GITÁROS		20 %		40 %	40 %
HARM.		50 %		50 %	
ÉNEKES		100 %			

A felvételi eredmény alapján a hangmagasság megkülönböztetésében a zongoristák mutattak legnagyobb szóródást. Közülük legtöbben a közepes érték el. A zongoristák teljesítménye a fúvósokhoz állt legközelebb. A vonósok érték el a legtöbb jó és kiváló eredményt. Az egyéb hangszerre jelentkezők közül a gitárosok eredménye volt kielégítő.

A hangszerek és a hangerősségben
elért eredmény

Valamennyi hangszeres kiváló eredménye nagyon közel állt egymáshoz. A jó kategóriát a fúvósok 44 %-a, a vonósok 33 %-a és a zongoristák 26,1 %-a érte el. A zongoristák többen értek el jó eredményt mint a hangmagasságban. Az egyéb hangszeresek közül a gitárosok eredménye hasonló a hangmagasságban elért eredményéhez. A harmonikások és az énekes közepes teljesítményt nyújtottak.

A választott hangszer és ritmusban elért teljesítmény

	ROSSZ	GYENGE	KÖZEPES	JÓ	KIVÁLÓ	% - BAN
ZONG.	2.2	23.9	41.3	28.3	4.3	
HEG.	6.1	15.2	24.2	42.4	12.2	
CSELLÓ		16.7	60	33.3		
FÜVŐS		28	36	36		
GITÁROS			20	80		
HARM.				50	50	
ÉNEKES		100				

A ritmusban a kiváló eredményt a vonósok, a harmonikások és egész kis arányban a zongoristák érték el. Az egyéb hangnemek közül a gitárosok 80 %-a, a hegedűsök 42,4 %-a került a jó kategóriába. A zongoristák teljesítménye ennél rosszabb, a legtöbbjük közepes volt. A fúvósok viszont egyenlő arányban voltak közepesek és jók. A fúvósok jó eredménye a csellistákéhoz állt legközelebb.

A választott hangszer és az "idő" tesztben elért teljesítmény

A zongoristák kiváló teljesítménye hasonlított a hangerősségben elérthez. A hegedűsök a fúvósokhoz álltak legközelebb. A közepes eredményeket vizsgálva a fúvósok 76 %-a, a csellisták 66 %-a és a zongoristák 43,5 %-a jutott a közepes kategóriába.

	ROSSZ	GYENGE	KÖZEPES	JÓ	KIVÁLÓ	% - BAN
ZONG.	8.7	17.4	43.5	13	17.4	
HEG.	3.0	15.2	36.4	39.4	6.1	
CSELLÓ			66.7	16.7	16.7	
FÜVŐS	4.0	16	76		4.0	
GITÁROS			40	40	20	
HARM.		50		50		
ÉNEKES		100				

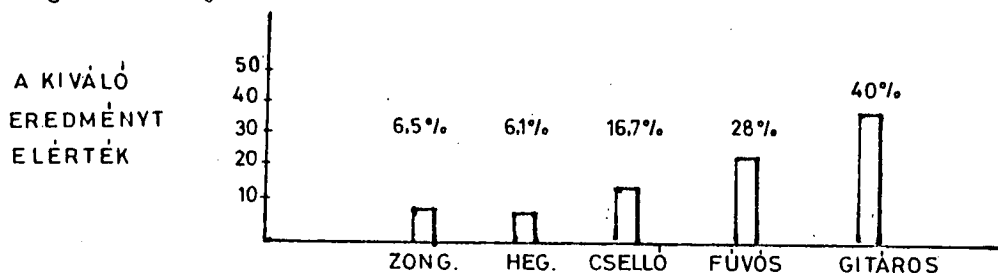
A választott hangszer és a hangszinben elért teljesítmény

A fúvósok jó eredménye a zongoristákhoz állt közel. Az egyéb hangszeresek közül a gitárosok teljesítménye a csellistákéhoz hasonlított.

A kiválót a zongoristák 8,7 %-a, a hegedűsök 9,1 %-a, a fúvósok 16 %-a, a csellisták 33,3 %-a és a gitárosok 60 %-a érte el.

A választott hangszer és a dallam teszt kapcsolata

A fúvósok és a zongoristák eredménye nagy szóródást mutatott. A kiváló eredményt a legnagyobb arányban a gitárosok, fúvósok és csellisták érték el. A zongoristák és a hegedűsök kiváló teljesítménye hasonló volt.



Összefoglalva: A vizsgálat során a következőket tapasztaltuk:

Messzemenően a vonós hangszerekre jelentkezők voltak a legjobbak. Különösen ha a csellistákat nézzük, a ritmus és dallam kivételével sem rossz sem gyenge eredményt nem találtunk.

A zongoristák az eredmények széles skáláját érték el. A hangereőséget és a rövid, hosszú hangokat hallották a legjobban. Legnagyobb százalékuk a hangszin kivételével a középső kategóriába került valamennyi résztesztben. A fúvósoknál nem volt ennyire széthúzott mezőny. A közepes és jó eredményük a zongoristákéhoz állt közel. A gitárosokat, harmonikásokat és énekeseket nézve a legrosszabb eredményt az énekes érte el, minden szinten gyenge volt. A gitárosoknak mind a hangszin, a dallam és a hangmagasságban igen jó teljesítményeik voltak. A harmonikások igen változóan szerepeltek.

2. iskola

Ez az iskolatípus a zeneiskolásokat jelölte. A kísérletben 51 fő vett részt, 10-14 éves korúak.

A vizsgálat célja: Milyen összefüggést találunk a gyakorlás, az otthoni zenei környezet milyen kapcsolatban van a Seashore-teszt eredményeivel.

A kísérlet menete: A Seashore tesztet speciálisan alkalmaztuk. Mindegyik részteszt 30 feladatból állt. Mindegyik feladat 1 pontot ért. Javítás sablonnal történt. A kísérleti személyek ugyanazt az utasítást kapták mint az előző iskolában. Magnetofonon szalagról hallották a feladatokat.

Értékelés: A résztesztek között alacsony, de már elfogadható korrelációs értéket találunk.

A hangmagasság + hangerősség közötti korreláció 0,4565

" + dallam 0,4091

A hangerősség + dallam 0,3949

Idő + hangmagasság 0,3338

Hangszin + hangmagasság 0,3303

A hangszin és dallam között 0,4134

A dallam és a dallamkategória között 0,8813

A ritmus és ritmuskategória " 0,9033

A két legmagasabb korrelációs érték természetesen a ritmus, a dallam és kategóriái között volt. Ez azt jelenti, hogy a kategória beosztások igen jók, az életkorhoz alkalmazkodtak az egyes teljesítmények követelményei. Ezen belül is a ritmus és kategóriabeosztása szorosabb kapcsolatot mutatott mint a dallam esetében. Ritmusnál 0,9033 a korreláció

Dallamnál 0,8813 -"-

Az otthoni zenei környezet és a Seashore tesztben elért
eredmények kapcsolata

1/ A zeneiskolások családjában

- a/ 33,3 %-nál senki nem tanult zenét a kísérleti
személyen kívül
- b/ 29,4 %-nál a szülők tanultak zenét
- c/ 37,4 %-nál többen is tanultak zenét.

Hangmagasság kategória

	ROSSZ	GYENGE	KÖZEPES	JÓ	KIVÁLÓ	%-BAN
A CSOP.	17.6	5.9	17.6	35.3	23.5	
B CSOP.	20		6.7	26.7	46.7	
C CSOP.		10.5	21.1	26.3	42.1	

Azok a gyerekek, akiknek a szülei is, vagy többen is tanultak a családban zenét, meglepően magas arányban a kiváló kategóriában foglaltak helyet. /46,7 %, 42,1 %/

Ez a tény azzal is magyarázható, hogy 10-14 éves gyerekek szerepeltek a kísérletben, akik pályaválasztás előtt állnak. 14 éves korban kell eldönteni, hogy zenei pályára megy, vagy zenét szerető hangversenylátogató marad, és más irányú iskolában folytatja tanulmányait. Az elhatározás, amely szerint ha a zenei pályát válassza valaki, már jóval korábban érik a gyerekekben, szülőkben, tanárokbán egyaránt. A zenei felvételi igen komoly erőfeszítést kíván még a legtehetségesebb gyerektől is.

Kitartást a gyakorlásban, a nehézségek leküzdését. Ilyenkor játszik döntő szerepet az, hogy a szülők is tanultak valamilyen hangszeren. Jobban meg tudják érteni, segíteni, tanácsokkal ellátni, ezáltal jobb eredményre serkenti.

Ahol a családban senki nem tanult zenét, azok eredményeik a hangmagasság megkülönböztetésében sokkal szélesebb skálát irtak le. Érdekes, hogy a rossz és közepes kategóriában egyenlő arányba kerültek /17,6 %, igen nagy százalékuk pedig a jó kategóriába/35,3 %/.

A zenei környezet és a hangerősség kapcsolata

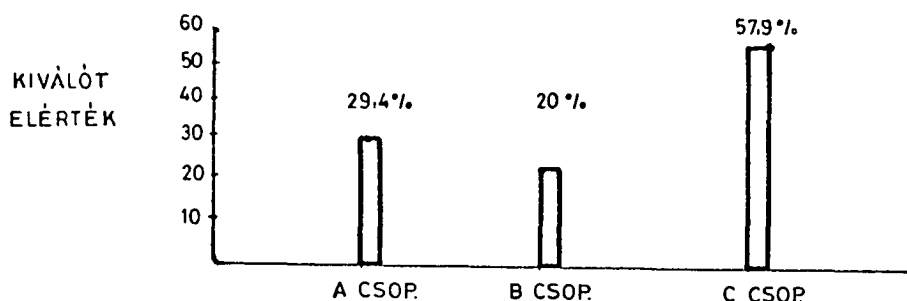
	ROSSZ	GYENGE	KÖZEPES	JÓ	KIVÁLÓ	% - BAN
A CSOP.	11.8	11.8	29.4	17.6 %	29.4	
B CSOP.	13.3	20	26.7	20	20	
C CSOP.	5.3	5.3	10.5	21	57.9	

Nagyon egyenletes eloszlást mutat a táblázat.

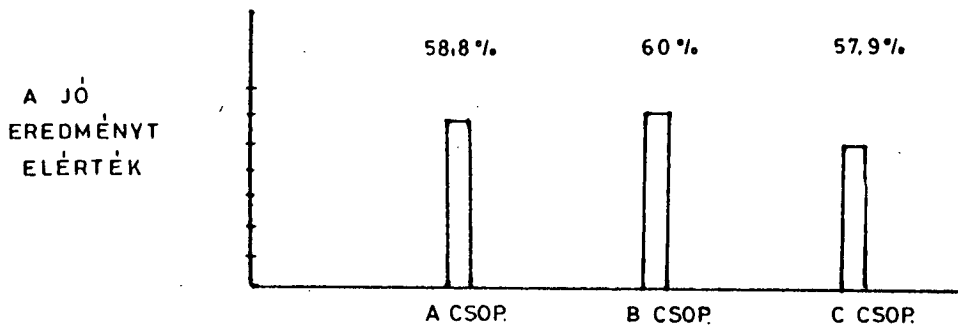
a/ A zenét nem tanuló családok gyermekeinél

b/ azoknál a k. sz.-nél, ahol a szülők tanultak.

Igen feltűnő az a nagy százalék, akik a kiváló kategóriába kerültek azok közül, ahol a családban többen is tanultak valamilyen hangszert /57,9 %/. A korreláció 0,276.

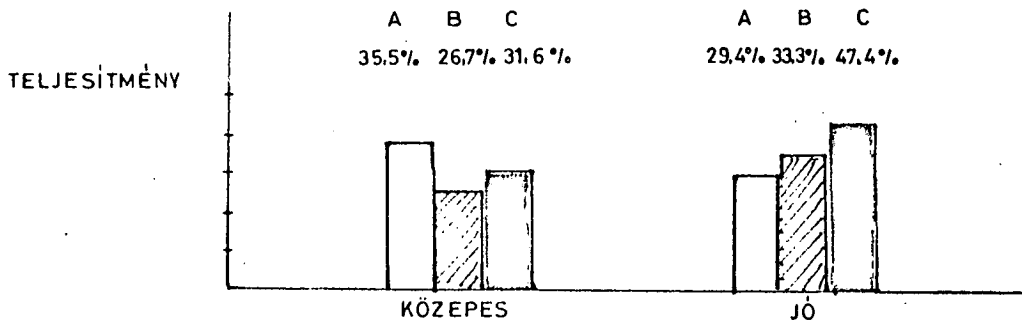


A zenei környezet és a ritmus kapcsolata



Mind a három családtípusból kikerült gyermekek a legnagyobb százalékban hasonlóan érték el a jó kategóriát. A kiváló eredményt azok érték el nagyobb arányban, ahol otthon nem tanult rajtuk kívül más. Az otthoni zenei környezet nem éreztette hatását.

A zenei környezet és az "idő" teszt kapcsolata



Ahol a családban nem tanultak zenét, azok gyermekei az idő tesztben a közepest érték el a legnagyobb arányban. A másik két csoport képviselői a jó eredményt érték el legtöbbször. Az otthoni zenei környezet pozitívan hatott a teljesítményre.

A zenei környezet és a hangszintest kapcsolata

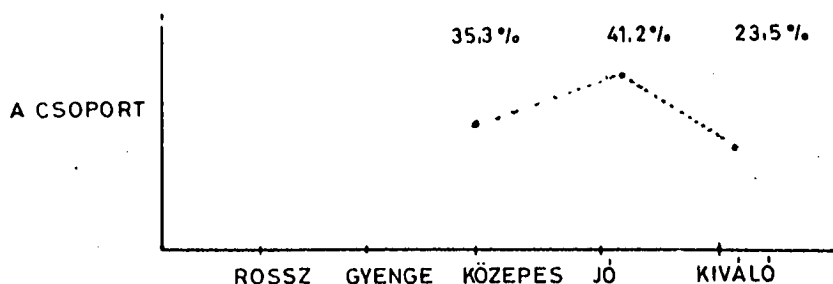
	ROSSZ	GYENGE	KÖZEPES	JÓ	KIVÁLÓ	% - BAN
A CSOP.	5.9	5.9	41.2	41.2	5.9	
B CSOP.		33.3	20	33.3	13.3	
C CSOP.	21.1	15.8	5.3	41.2	15.8	

Az A csoportban igen érdekes az, hogy mind a rossz, gyenge, és kiváló eredményt igen kevesen érték el. /5,9 %/.

Legnagyobb százaléka a középső és jó kategóriába került.

Bár a kiváló kategóriában a másik két csoport vezet, mégis én az első csoportot találom jobbnak a hangszin megítélése tekintetében. Ugyanis a másik két csoport igen magas százalék-arányban került a rossz és a gyenge helyre. Az otthoni zenei környezet pozitív és negatív irányban is hatott az eredményekre.

A zenei környezet és a dallamkategória összefüggése



A rossz és gyenge eredményt a zenét tanuló családok gyermekei érték csak el. Igen jó teljesítményt mutattak az A csoportban. Az otthoni zenei környezet nem hatott ösztönzőleg a B és C csoport eredményeire.

Összefoglalva: a zenei környezet és a résztesztek között igen alacsony korrelációs értékek voltak. Bizonyos kapcsolatra azonban lehet következtetni a mátrix táblázatok alapján. Így a hangmagasságok különbségét azok a gyerekek hallották jobban, akiknek a családjában tanultak mások is. Ritmus eredményeik is jobbak. A dallam-megkülönböztetés és a hangszin tekintetében az első csoport vezetett, ahol nem tanultak a családban, azokkal szemben, ahol csak a szülők tanultak. Meg kell még jegyezni, hogy a ritmus teszt kivételével a legnagyobb arányban a jó és kiváló teljesítményt azok nyújtották, akiknek a családjában többen is tanultak zenét. Ha ezt tekintetbe vesszük, akkor mindenképpen pozitívnak mondható az otthoni zenei környezet szerepe.

A hangszerstanulás ideje és a résztesztek kapcsolata

A teljes kísérletben résztvevő személyek 1-16 évet tanultak valamilyen hangszeren. Az évek számát a következőképpen csoportosítottuk.

1. csoport /1-3/ évet tanult = ez a zeneiskolai osztályok alsó tagozatát jelképezi
2. " /4-6/ évet = a zeneiskolai osztályok felső tagozata
3. " /7-8/ évet = továbbképző tagozat I.
4. " /9-10/ évet = "- II.
5. " /11-16/ évet = főiskolára felvételizők, főiskolai hallgatók által megjelölt tanulási idő.

A feltevés az, hogy a hangszertanulással eltöltött idő befolyásolja a ritmusban a dallamban elért eredményeket.

Kérdés az, a/ hogy valóban igaz-e ez az állítás

b/ hogy a hangszertanulással eltöltött idő a

Seashore teszt melyik területen érezteti

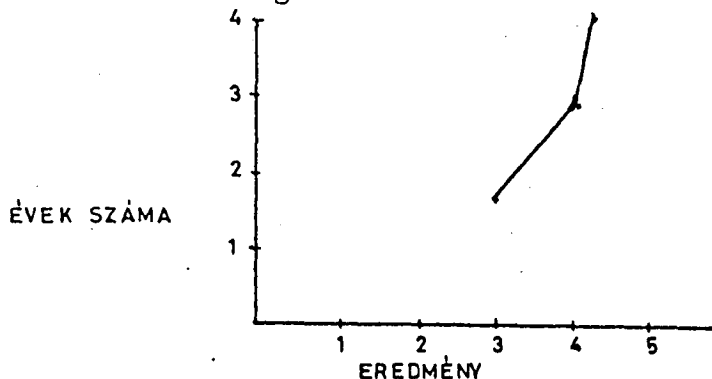
legjobban hatását.

A hangszertanulás ideje és ritmusmegkülönböztetés teszt kapcsolata

A ritmusfejlesztés a zenei nevelés fontos területe. Már kicsi kortól kezdve játékos formában kezdődik el /mondókák, gyermekjátékok, egyenletes járás, taps/. A hangszertanulás is tovább segíti a ritmusérték fejlesztését.

A vizsgálat során a következő összefüggést tapasztaltuk:

Ritmus kategória



A hangszertanulással eltöltött idő pozitívan hatott a ritmusra.

Aki a zeneiskola alsó 3 évfolyamát végezte, az is el tudott érni

egy közepes eredményt. Aki 7 évnél többet tanult, az ezt a

Seashore ritmus tesztet csak jól, vagy kiválóan oldotta meg.

A korreláció 0,276. Ugrásszerűen nőtt az évek számával a jó

eredmények száma.

A hangszertanulás ideje és a dallamkategória
kapcsolata

A hangszertanulással eltöltött idő alatt a növendéknek nagyon sok darabot kell emlékezetből megtanulnia. A Seashore teszt esetében is dallamot kellett megjegyezni és felismerni benne ismétléskor a változást.

A kísérletből a következőt lehet levonni:

Dallam-kategória

ÉVEK SZÁMA	ROSSZ	GYENGE	KÖZEPES	JÓ	KIVÁLÓ	%. -BAN
	1	5.6	11.1	27.8	44.4	11.1
	2			25	35	40
	3			27.3	54.5	18.2
	4				100	

Akik a zeneiskola alsó osztályát végezték, az eredmények széles skáláját irták le. Legnagyobb százalékuk a jó eredményt érte el. A felső tagozatnál már ugrásszerű fejlődést találtunk, hiszen közepesnél nem volt rosszabb teljesítményük. Feltűnő még, hogy legtöbbjük a kiváló kategóriában található/40 %./ A következő korosztály, aki 7-8 évet tanult, szintén tartja ezt a

szintet, de annyi visszaesés tapasztalható, hogy többségük csak a jó eredményt érte el és a kiválók csökkentek, és a közepesek száma nőtt. Meg kell jegyezni, hogy aki 7-8 évet tanult valamilyen hangszeren, a többségük gimnazista és emellett mint továbbképzős tanul még hangszeren is. A zenei memória fejlesztése itt már nem kap olyan nagy szerepet, mint azoknál, akik pld 5-6 éve tanulnak és 6. évben esetleg felvételi vizsgát tesznek. Ennek köszönhető ez az arányváltozás. Aki viszont 8 évnél többet tanult, ismét elérte a kiváló kategóriát.

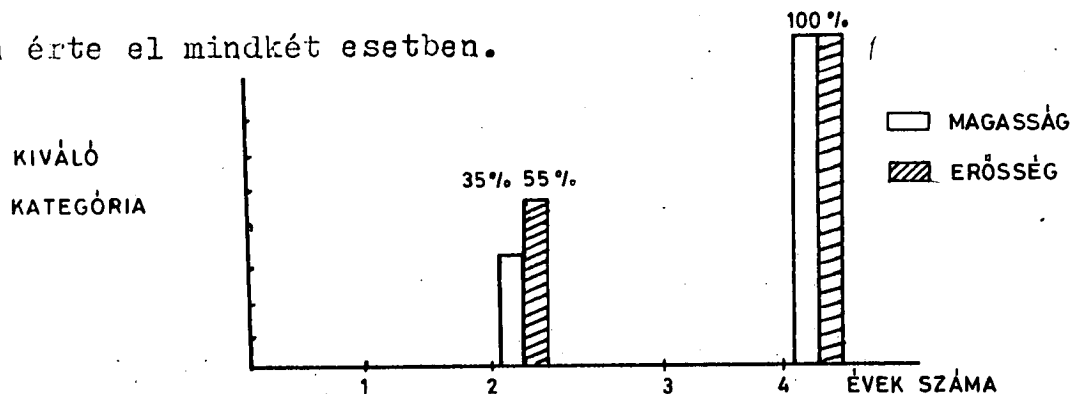
Összefoglalva a hangszerstanulás ideje mindenképpen befolyásolta a Seashore teszt ritmus és dallam megoldásait. A ritmus-eredmények jóval gyengébbnek bizonyultak a dallamnál, hiszen a 4-6 évet tanultak között is találtunk gyenge kategóriát és a kiváló eredményt százalékban is sokkal kevesebben érték el.

A hangszerstanulással eltöltött időt a dallam-kategóriával összehasonlítva ugrásszerű fejlődést tapasztalhattunk.

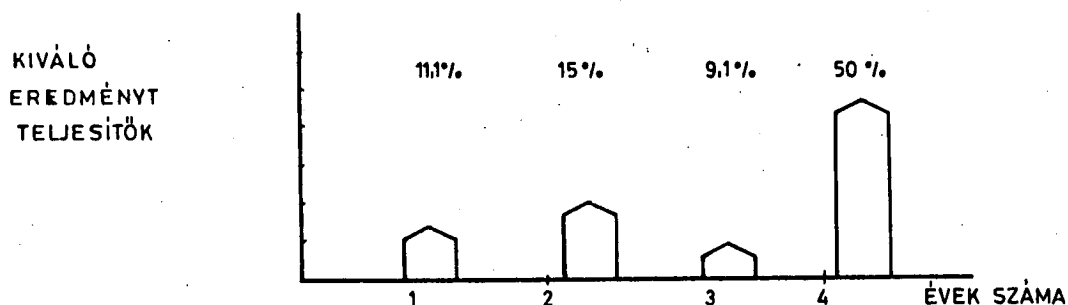
A hangszerstanulás ideje és résztesztek közötti összefüggés

A kísérlet eredménye alapján megállapíthatjuk, hogy a hangszerstanulással eltöltött idővel kapcsolatban állt a hangmagasság és a hangerősség megkülönböztetése. Aki a zeneiskola alsó tagozatát végezte, azok eredményeinek eloszlása igen széles /1-5/. Míg a hangerősségben a többség a közepes, addig a hangmagasságban a jó eredményt érte el. Aki 4-6 évet tanult, ugrásszerűen javult az

eredménye. Mindkét esetben a legnagyobb százalékban a kiváló kategóriába kerültek. A hangmagasság esetében 35 %, a hangerősség esetében 55 %. A 7-8 évet tanulók a hangmagasság eredményét tovább javították. A hangerősség valamivel csökkent. Aki 8 évnél tovább tanult, az kiváló kategóriát 100 %-ban érte el mindkét esetben.



A hangszerstanulás ideje és az "idő" teszt között nagyon alacsony a korreláció és negatív értelmű. A jó százalékarányok csökkennek a felső és továbbképző tagozatban, majd a 9-10 évet tanulóknál hirtelen ugrást találtunk.



A hangszerstanulás ideje és a hangszin között is minimális a korrelációs érték 0,079. Az évek számával a teljesítmény nem nőtt, inkább stagnált vagy csökkent. Aki 9-10 évet tanult, ott hirtelen emelkedés tapasztalható.

A gyakorlás és a Seashore tesztben elért eredmények
kapcsolata

A kísérlettel egyidőben felmértük, hogy hetente hány órát gyakorolnak a zeneiskolai tanulók. 1-16 órát jelöltek meg mint heti gyakorlási időt.

A következő kategóriákba soroltuk ezt:

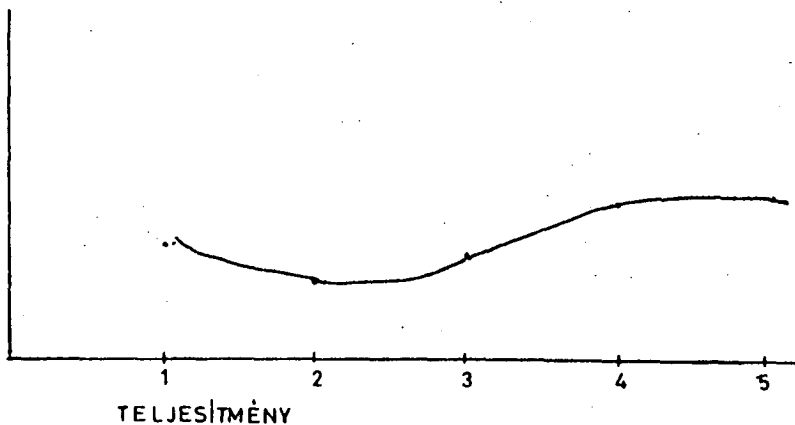
- 0-2 óra = elégtelen gyakorlás /1/
- 3-4 óra = minimális gyakorlás /2/
- 5-7 óra = elvárható " /3/
- 8-10 óra = jó, szorgalmas gyakorlási idő /4/
- 11-16 óra = igen szorgalmas /5/

A gyakorlás a legszorosabb kapcsolatot a Seashore résztesztek közül a hangmagasság-megkülönböztetéssel, és hangszinnel tartotta. A gyakorlási idő növekedésével nőtt a kiváló eredmények száma és csökkent a közepesek aránya. /A heti 11-16 órát gyakorlók teljesítménye ugrásszerű fejlődést mutatott/. Az elvárható gyakorlás esetében még az eredmények széles skálája volt megtalálható/.

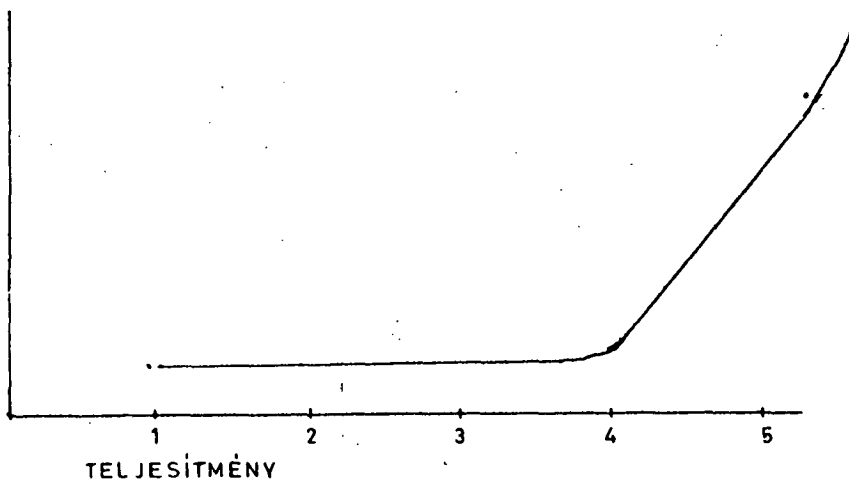
Gyakorlás és a hangmagasság megkülönböztetése

	ROSSZ	GYENGE	KÖZEPES	JÓ	KIVÁLÓ	% - BAN
1				100		
GYAKORLÁSI IDŐ	7,7	15,4	30,8	30,8	15,4	
2	21,1	5,3	10,5	31,6	31,6	
3			25	37,5	37,5	
4	10			10	80	
5						

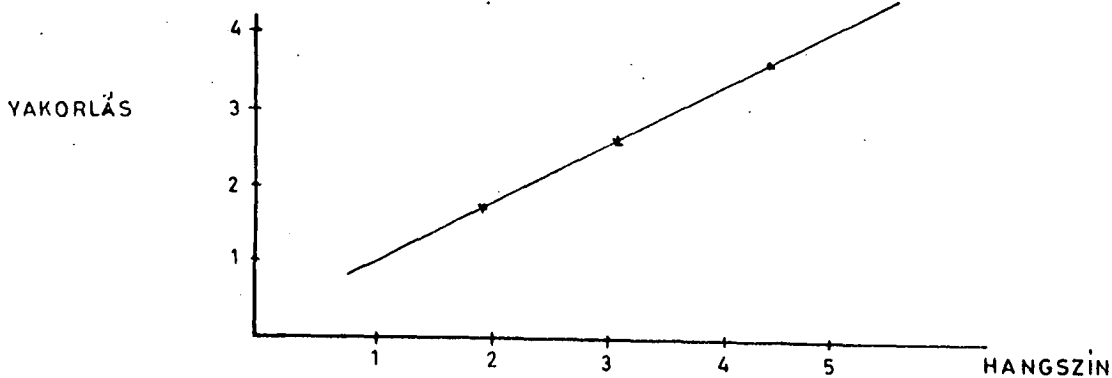
AZ ELVÁRHATÓ
GYAKORLÁSI IDŐ
HETI 5-7 ÓRA



HETI 11-16 ÓRA
GYAKORLÁS



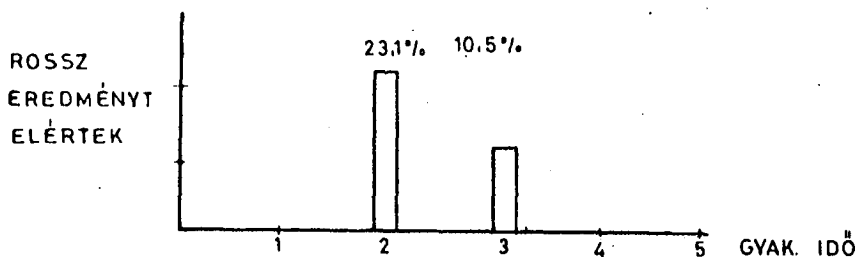
A gyakorlás és a hangszin kapcsolata



A szorgalmasok, rossz eredményt nem

értek el, és legnagyobb arányban kerültek a jó és kiváló kategóriába.

A gyakorlási idő növekedésével arányosan nőtt a kiváló eredmények száma és csökken a rossz eredmények száma.



A gyakorlás és a többi rész teszt között minimális kapcsolatot tudunk kimutatni, és sok esetben fordított arányosság állt fenn.

A választott hangszer és a Seashore tesztben elért eredmények kapcsolata

A kísérletben részt vett zeneiskolások 72,5 %-a zongorán
14,7 %-a hegedűn
3,9 %-a csellón
5,9 %-a fuvolán
3,9 %-a harmonikán
tanult.

A hangmagasság megkülönböztetése és a választott hangszer kapcsolata.

	ROSSZ	GYENGE	KÖZEPES	JÓ	KIVÁLÓ	% - BAN
ZONG.	10,8	5,4	18,2	32,4	32,4	
HEG.	14,3			14,3	71,4	
CSELLŐ		50			50	
FÚVÓS	33,3		33,3	33,3		
HARM.				50	50	

A zongoristák igen nagy eloszlást mutattak, de jelentős többségük a jó és kiváló eredményt érte el. A hegedűsök legnagyobb százaléka kiválóan hallotta a hangmagasságok közötti különbséget. A fúvósokról ezt nem lehet elmondani a középső és jó kategória mellett rossz eredményük is igen sok.

A hangerősség megkülönböztetése és a választott hangszer kapcsolata

	ROSSZ	GYENGE	KÖZEPES	JÓ	KIVÁLÓ	% - BAN
ZONG.	8,1	10,8	24,3	16,2	40,5	
HEG.	14,3	28,6		14,3	42,9	
CSELLŐ	50			50		
FÚVÓS			66,7		33,3	
HARM.				100		

A zongoristák és hegedűsök kiválóan hallották a hangerősség közötti különbséget. A fúvósok legnagyobb aránya a középső helyet foglalta el. A harmonikások a jó kategóriába kerültek.

A ritmus kategóriában elért eredmény és a választott
hangszer kapcsolata

	ROSSZ	GYENGE	KÖZEPES	JÓ	KIVÁLÓ	% - BAN
ZONG.		2.7	18.9	62.2	16.2	
HEG.			28.6	71.4		
CSELLÓ			50	50		
FÜVÖS			33.3	33.3	33.3	
HARM.			50		50	

Mindegyik hangszercsoport legnagyobb százaléka jó eredményt ért el. A kiválót a harmonikások, fúvósok és zongoristák érték el a kísérlet során.

Az "idő" tesztben elért eredmény és a választott
hangszer kapcsolata

	ROSSZ	GYENGE	KÖZEPES	JÓ	KIVÁLÓ	% - BAN
ZONG.	5.4	10.8	35.1	32.4	16.2	
HEG.			28.6	57.1	14.3	
CSELLÓ				100		
FÜVÖS	33.3	66.7				
HARM.			50	50		

A rövid és hosszú hangokat a zongoristák és hegedűsök tudták legjobban megkülönböztetni. Feltűnő a fúvósok igen gyenge eredménye: 33,3 %-a rossz, 66,6 %-a gyenge.

A hangszinben elért eredmény és a választott hangszer kapcsolata

	ROSSZ	GYENGE	KÖZEPES	JÓ	KIVÁLÓ	% - BAN
ZONG.	8,1	18,9	10,8	48,6	13,5	
HEG.	14,3	14,3	42,9	14,3	14,3	
CSELLÓ		50		50		
FÚVÓS			100			
HARM.	50		50			

A hangszin megkülönböztetését "jól a legnagyobb %-ban a zongoristák és csellisták hallották. A hegedűsök és fúvósok csak a középső helyre kerültek. A harmonikások rossz és közepes eredményt értek csak el.

A dallam kategóriában elért eredmény és a választott hangszer kapcsolata

Legnagyobb szóródást ismét a zongoristák mutattak, bár nagy százalékuk a jó kategóriába került. A kiválók között a csellisták fúvósokat, zongoristákat és hegedűsöket találni. A fúvósok igen magas százaléka viszont csak középső kategóriába került.

Összefoglalva: A leggyengébb eredményt vizsgálva a zongoristák a hangmagasság megkülönböztetésében értek el legnagyobb %-ban gyenge eredményt 10,8 %-ot. A hegedűsök egyforma arányban voltak gyengék a hangmagasság "a hangerő és a hangszin megkülönböztetésében. /14,3 %/ A csellisták a hangerőt hallották gyengében.

A fúvósok a hang-magasságot és az időt, a harmonikások a hangszint.

A közepes eredményeket vizsgálva: a zongoristák legnagyobb százaléka az "idő" teszt eredményei szerint kerültek a középső kategóriába. A hegedűsök a hangszin és a dallamban, a csellisták a ritmus és dallamban, a fúvósok a hangerő, hangszin, és a dallamban, a harmonikások a ritmus, idő és hangszinben érték el a közepes eredményt legnagyobb százalékban.

A kiváló eredményeket tekintve: a zongoristák a hangerő megkülönböztetésében a legjobbak. A hegedűsök a hangmagasság megkülönböztetésében /71,4/ kiválóak, ez nagyon magas szám.

A csellisták is csatlakoztak ehhez. A fúvósok kisebb százalékban a hangerőben ritmusban és dallamban értek el kiváló eredményt.

3. iskola

Ez az iskolatípus általános iskolásokat jelölt 10-14 éves korig. Vegyes összetételű csoport; fiúk, lányok, zenét tanulók és zenét külön nem tanulók csoportja. A kísérletben 81 fő vett részt. A kísérleteket áprilisban végeztük.

A vizsgálat célja:

A Seashore teszt speciális alkalmazását /30 feladat teszttenként/ összehasonlítani a teljes teszttel /50 feladat/. Az egyes résztesztek között milyen kapcsolatot találunk címenként. A zenei környezet, a gyakorlás, ill. nem gyakorlás, a hangszertanulás ideje, ill. a hangszert nem tanulóké milyen kapcsolatban áll a tesztteredményekkel.

A kísérlet menete

A csoport először a 30 feladatból álló sorozatot oldotta meg, majd 1 héttel később a teljes tesztet /50 feladat részleteként/

Értékelés

A 30 feladatos résztesztek között már találtunk elfogadható korrelációs értékeket.

A hangmagasság megkülönböztetése legjobban a dallam emelés-sel függ össze; a korreláció 0,4082, majd az "idő" megkülönböztetéssel a korreláció 0,3635.

A hangerősség nem mutat ilyen szoros kapcsolatot vizsgálataim során legközelebb a ritmushoz áll a korr. 0,3367.

A ritmus az "idő" teszthez áll legközelebb 0,3234 a korr.

A hangszin a dallamemlékezéssel tart szorosabb kapcsolatot, a korreláció 0,4060.

A ritmus, a dallam és kategória beosztása között igen magas a korreláció. A dallamtól ez esetben magasabb, mint a zeneiskolába járó ugyanilyen korosztály esetében.

A ritmus és kategóriája 0,9056

A dallam "-"- 0,9278.

A rész teszt és a teljes teszt eredményeinek összehasonlítása

A kísérlet során arra szeretnénk volna választ kapni, hogy az általános iskolában a 30 feladatból álló teszt hasonló mértékben szelektál-e mint a teljes tesztsorozat. Figyeljük meg a már kategóriákba sorolt résztesztek és teljes teszt kategóriájának összehasonlítását. A hangmagasság részleges

mérésének középértéke 3.056, szórása 1.286. A hangmagasság teljes mérés középértéke 3.185, a szórása 0,882.

Ha ezt a két eredményt összehasonlítjuk, láthatjuk, hogy a középértékek igen közel állnak egymáshoz. A részleges mérés esetében a szóródás nagyobb 1.286. Ebből arra lehet következtetni, hogy a jobb eredmények valamivel magasabbak, mint a teljes mérésnél. A két teszt között a korreláció viszonylag magas, 0,6822. A hangerősség részleges mérésének a középértéke 3,926, a szórása 1,070. A hangerősség teljes mérésének a középértéke 2,753, szórása 0,916.

Több, mint egy egész jegy a különbség a két középérték között. A korreláció is alacsonyabb, mint a hangmagasság esetében: 0,5804.

Arra lehet következtetni, hogy aki a részleges mérés esetében a jók és kiválók csoportjába tartozott, nem marad olyan szilárd, a teljes mérés esetében.

Az "idő" részleges mérésnek a középértéke 3.370, szórása 1.078

Az "idő" teljes "- "- 2.753, a szórása 0,969

Ebben az esetben kisebb a különbség, mint a hangerősségnél a szórás értéke is közelebb áll egymáshoz.

A korreláció 0,6897 sokkal magasabb, mint a hangerősség esetében.

A hangszin részleges mérésének a középértéke 3.099, a szórása 1.200

A hangszin teljes mérésének a középértéke 3.136, a szórása 0,891

A korreláció 0,7142.

A résztesztek közül ez a két közéérték áll legközelebb egymáshoz és a korreláció is a legmagasabb.

Összefoglalva: a résztesztek szelektáló értéke a hangszin, a hangmagasság, és az "idő" teszt tekintetében a kísérlet során jónak mondható. A rész és egész közötti korrelációs értékek szintén azt bizonyították, hogy a két kategória beosztás között igen szoros a kapcsolat. A hangerősség esetében ezt nem mondhattuk el. A hangerősség megkülönböztetése során a részteszt esetében túl sok jó eredménnyel találkoztunk. A szelektáló értéke a résztesztnek nem megbízható.

A ritmus és dallam teszteket nem bontottuk részekre, mivel azok csak 30 feladatot tartalmaztak.

A zenei környezet és a résztesztek közötti kapcsolat

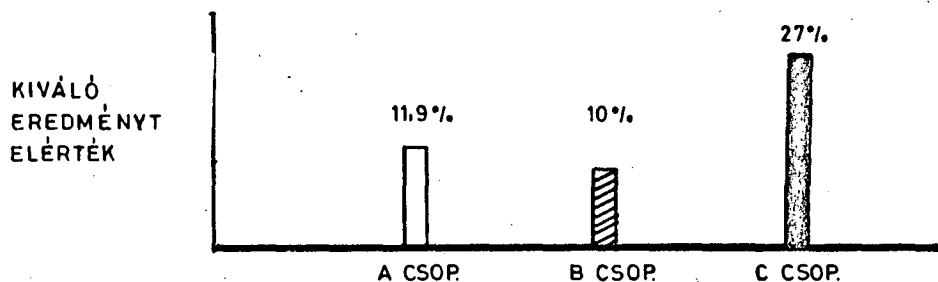
Az általános iskolások otthoni zenei környezete a következőként alakult:

- a/ 51,9 %-nál otthon nem tanult senki zenét
- b/ 34,6 %-nál a szülei tanultak zenét
- c/ 13,6 %-nál többen is -"-

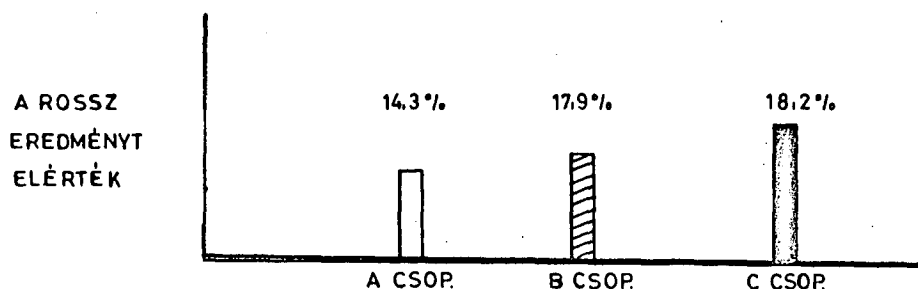
Szomorú az a tény, hogy a gyerekek 20 %-nál a szüleik tanultak, de öt már nem taníttatták.

A hangmagasság megkülönböztetésében elért eredmény
és az otthoni zenei környezet kapcsolata

A hangmagasság megkülönböztetésében elért eredmények igen nagy szóródást mutattak mindhárom csoport esetében. Ahol a szülők nem tanultak, azok a gyerekek legnagyobb százalékban a közepes eredményt érték el. /42,9 %/ A kiváló eredményt elérők között azok voltak legtöbben, ahol a családban többen is tanultak.



Meglepő az a tényező, hogy a legrosszabb eredményt is nagyobb százalékban érték el azok a gyerekek, akiknek családjában más is tanult rajtuk kívül.



A hangerősség megkülönböztetésében elért eredmény
és az otthoni zenei környezet kapcsolata

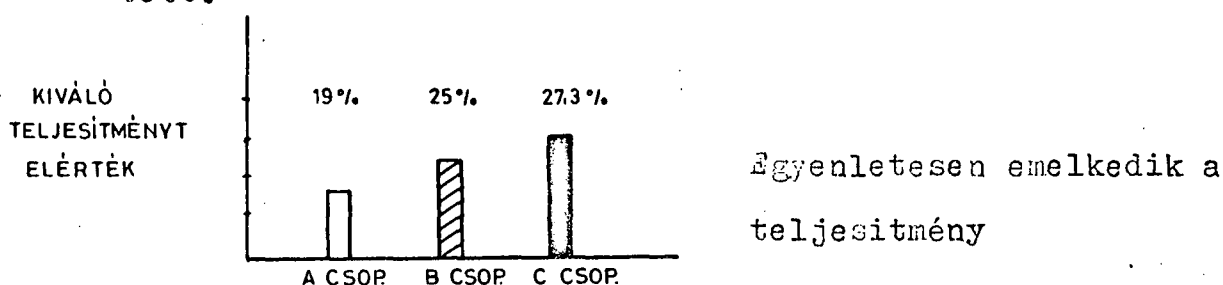
TELJESÍTMÉNY %	ROSSZ	GYENGE	KÖZEPES	JÓ	KIVÁLÓ
A CSOP	4.8	11.9	14.3	42.9	26.2
B CSOP		7.1	17.9	25	50
C CSOP		9.1	18.2	36.4	36.4

A hangerősség esetében; akik családjában tanultak valamilyen hangszeren, azok a legrosszabb eredménynél már jobbat produkáltak. És legnagyobb százalékban a kiváló kategóriába kerültek.

A zenét nem tanuló családok gyermekeinél nagyobb a szóródás. Örvedetes, hogy a legnagyobb százalékuk a jó kategóriába tartozik.

A ritmusban elért eredmény és az otthoni zenei
környezet kapcsolata

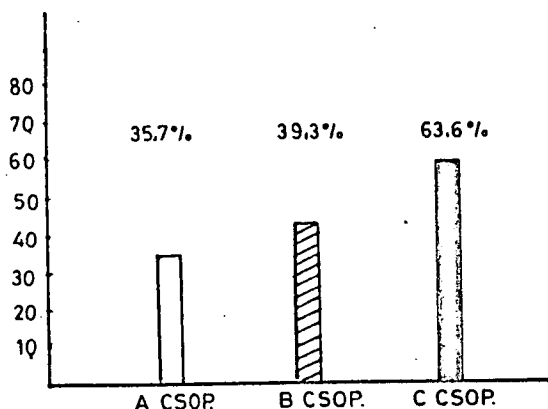
Azok a gyerekek, akik családjában senki nem tanult zenét, a ritmus tekintetében is ugyanolyan nagy szóródást mutatnak, mint a többi teszténél, azzal a különbséggel, hogy a nagyobb százalékuk már a jó kategóriába került. A zenét tanuló családok gyermekei esetében rossz eredmény nem született, sőt ahol többen is tanultak, ott csak kiváló, ill. jó eredmény született.



Az idő tesztben elért eredmény és az otthoni zenei
környezet kapcsolata

Az idő teszténél ugyanolyan esettel állunk szemben, mint a ritmus esetében. Mindegyik csoport nagyobb százaléka a jó kategóriába került.

A JÓ
KATEGÓRIÁBA
ERÜLTEK



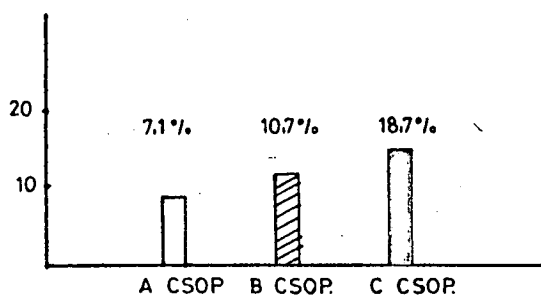
A zenét nem tanuló családok gyermekei, és ahol csak a szülők tanultak, nagyon hasonló arányban érték el a jó eredményt.

Ahol viszont többen is tanultak a családban, ott ugrásszerűen megnőtt azoknak a száma, akik a jó eredményt érték el.

A hangszin megkülönböztetésében elért eredmény és az otthoni zenei környezet kapcsolata

Az első két csoportba tartozó gyerekek igen nagy szóródást mutattak az elért eredmények során. Nagyobb arányuk a középső kategóriába került. A harmadik csoport nagyobb aránya a jó eredményt érte el.

KIVÁLÓ
EREDMÉNYT
ELÉRTÉK



A kiváló eredmény tekintetében elég egyenletes a növekedés a csoportok között.

A dallam kategória és az otthoni zenei környezet kapcsolata

A dallam esetében érződik legerősebben az iskolai nevelés hatása is. A kiváló eredményt egyenlő arányban érték el azok a gyerekek, akiknek a családjában senki nem tanult és azok is, akiknek a szülei is tanultak. A leggyengébb eredményt csak

minimális százalék teljesítette. 2,4 %-a az első csoport közül.

Összefoglalva: az otthoni zenei környezet és a Seashore tesztben elért eredmény kapcsolatát vizsgálva azt találtuk, hogy a kettő között a korrelációs értékek elég alacsonyak /0,051-0,255 között mozognak/. Sok esetben ugrásszerű növekedésről beszélhetünk, nem pedig egyenletes növekedésről, amelyet a korrelációs érték jelez.

Igy pl. a ritmus és idő tesztben elért kiváló eredményeknél ugrásszerűen nő azoknak az aránya, ahol a családban többen is tanultak zenét. A dallamban elért teljesítményben álltak a csoportok legközelebb egymáshoz.

A hangszerstanulás ideje hogyan hat a Seashore tesztben elért eredményekre

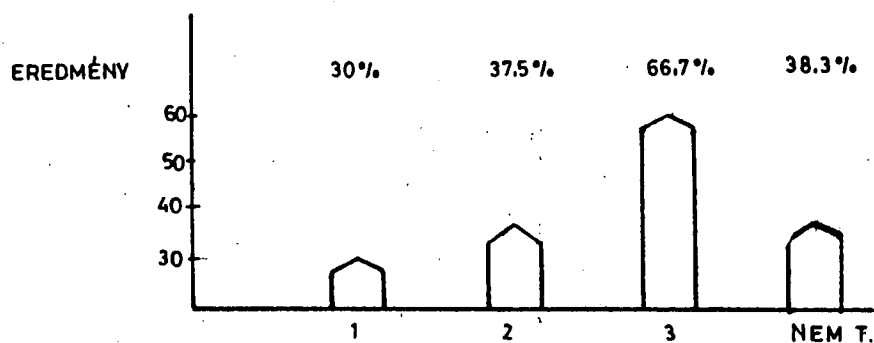
Az általános iskolában a tanulók 74,1 %-a nem tanult semmilyen hangszerezen 25,9 %-a pedig zeneiskolába jár. Ebben az esetben nemcsak a hangszerstanulás ideje szerint lehet hasonlítani az eredményeket, hanem a hangszer tanulókat a hangszer nem tanulókkal is,

A hangmagasság megkülönböztetésében elért eredmény és a hangszerstanulás ideje közötti összefüggés

TELJESÍTMÉNY: %		ROSSZ	GYENGE	KÖZEPES	JÓ	KIVÁLÓ
ÉVEK SZÁMA	1	30	10	20	10	20
	2	12.5		25	25	37.5
	3				33.3	66.7
NEM TANULT		15	8.3	38.3	16.7	15

Akik a zeneiskola alsó tagozatát végezték, a hangmagasság megkülönböztetésében nagyon közel álltak azokhoz, akik hangszert nem tanultak.

A kísérletben résztvevő csoportok legnagyobb %-a
a következő kategóriákba került

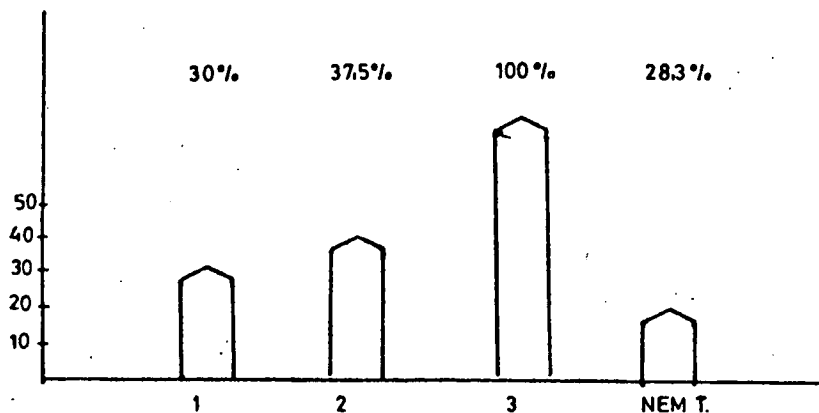


A hangszert nem tanulók legnagyobb csoportja a közepest érte el. A /4-6/ évet, illetve /7-8/ évet tanultak ugrásszerű emelkedést mutattak, legnagyobb százalékuk a kiváló kategóriába került. A hangszerttanulás idejével nőtt a jobb eredmények száma.

A hangerősség és a hangszin megkülönböztetése tekintetében hasonló összefüggésekkel találkoztunk mint a hangmagasságnál.

HANGSZÍN

JÓ KATEGÓRIA



A hangszerstanulás ideje és a ritmus közötti összefüggés

		ROSSZ	GVENGE	KÖZEPES	JÓ	KIVÁLÓ	% - BAN
A HANGSZ. TAN. IDEJE	1		20	10	20	50	
	2				76	25	
	3				100		
NEM TANULT		1,7	8,3	18,3	53,3	18,3	

A hangszerstanulás minimális ideje is befolyásolta már a ritmus-érzék fejlődését. Akik nem tanultak hangszer, azok igen nagy százalékban/53,3 %/ elérték a jó eredményt, ellenben akik már 1-3 évet tanultak, azok 50 %-a már a kiváló kategóriába került. A hangszerstanulás idejének növekedésével már a közepes eredmény is eltűnt.

A hangszerstanulás ideje és az "idő" teszt közötti
és a hangszint teszt közötti összefüggés

A hangszerstanulás ideje és az említett tesztek között nagyon alacsony korrelációs értékeket találtunk. A zenét nem tanulók és az /1-3/ éves tanulók eredményei hasonlóak voltak, mindegyik kategóriában megtalálhatók. A /7-8 évet/ tanulók mindkét esetben jó eredményt értek el. A hangszerstanulás ideje annyiban befolyásolta az eredményeket, hogy nőtt a jó kategóriába kerültek aránya.

A hangszerstanulás ideje és a dallam közötti összefüggés

		ROSSZ	GVENGE	KÖZEPES	JÓ	KIVÁLÓ	% - BAN
A HANGSZ. TAN. IDEJE	1			30	50	20	
	2			25	62,5	12,5	
	3			33,3	66,7		
NEM TANULT		1,7	13,3	26,7	45	13,3	

Aki valamennyi ideig tanult már hangszert, annak a dallamemlékezete is fejlődött. Ennek tudható be az a tény, hogy legalább közepes eredményt már elértek, rosszabbat nem, míg a hangszert nem tanulóknál ez a zenei emlékezet nem fejlődött ki ennyire. Érdekes azonban, hogy a hangszertanulás idejével nem nőtt a kiváló eredmények száma.

Összefoglalva: a hangmagasság, hangerősség, "idő" és a hangszin megkülönböztetése tekintetében a hangszert nem tanulók és a hangszert /1-3/ évet tanultak eredményei nagyon hasonlóak voltak egymáshoz. A ritmus és dallam eredményeit már a minimális hangszertanulás is befolyásolta. Az évek számának növekedésével azonban jelentősen nőtt a jobb eredmények száma minden területen. A résztesztek közül a hangszertanulás ideje; a legnagyobb mértékben a hangmagasság, és a ritmus megkülönböztetésének képességére hatott.

A választott hangszer és a Seashore tesztben elért
eredmények kapcsolata

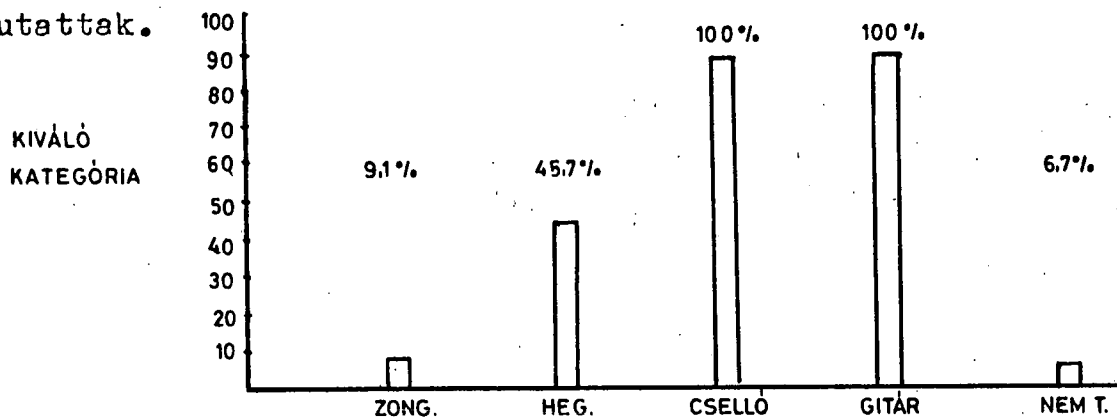
A kísérletben részt vevő általános iskolások

13,6 %	a zongorázni
8,6 "	hegedülni
1,2 "	csellózni
1,2 "	furolázni
1,2 "	gitározni tanul.
74,1 "	nem tanult hangszeren.

A hangmagasságban elért eredmények és a választott
hangszer kapcsolata

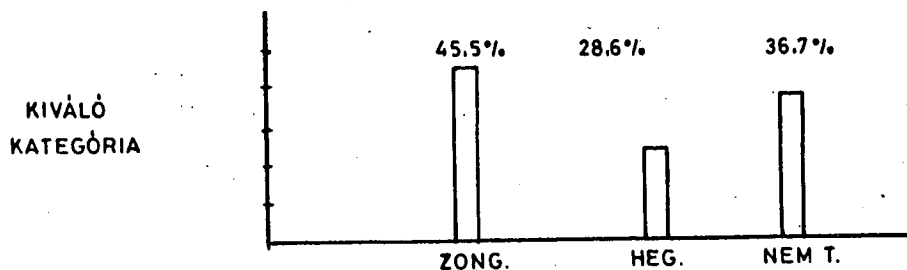
	ROSSZ	GYENGE	KÖZEPES	JÓ	KIVÁLÓ	% - BAN
ZONG.	18,2	9,1	27,3	27,3	9,1	
HEG.	14,3		14,3	14,3	57,4	
CSELLÓ					100	
FÚVÓS					100	
GITÁR	100					
NEM T.	25	8,3	39,3	16,7	6,7	

A hangszert nem tanulók és a zongoristák igen nagy szóródást mutattak.



A vonósok és fúvósok aránya ugrásszerűen nőtt a zongoristákéhoz és a hangszert nem tanulókéhoz viszonyítva a kiváló kategóriában.

A hangerősség megkülönböztetésében elért eredmény és a választott hangszer kapcsolata



A hangerősség megkülönböztetését a zongoristák hallották legnagyobb arányban a legjobban. Figyelemre méltó a hangszert nem tanulók igen jó teljesítménye a fúvósok viszont csak a középmezőt érték el.

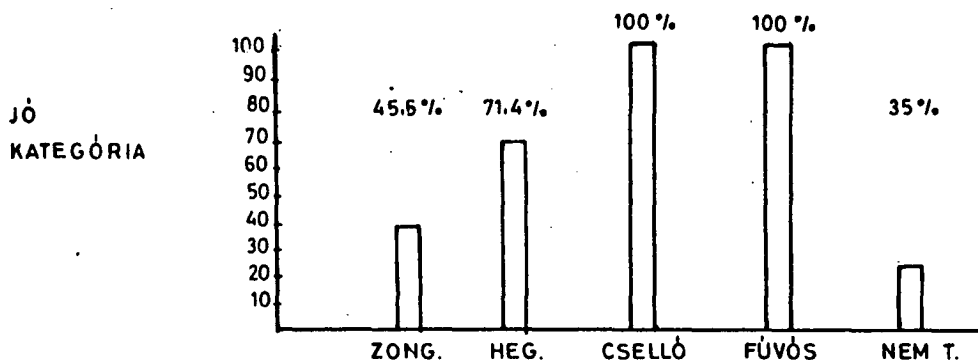
A ritmusban elért eredmény és a választott hangszer kapcsolata

	ROSSZ	GYENGE	KÖZEPES	JÓ	KIVÁLÓ	%-BAN
ZONG.		9,1	9,1	54,5	27,3	
HEG.				71,4	28,6	
CSELLÓ					100	
FÜVŐS					100	
GITÁR		100				
NEM T.	1,7	8,3	18,3	53,3	18,3	

A kísérletben részt vevő gyerekek közül a vonósoknak és fúvósoknak volt a legjobb a ritmüsérzékük. A zongoristák is közelebb állnak a vonósokhoz a ritmus eredményben mint a hangmagasság megkülönböztetése során.

A hangszert tanulóknak jobb a ritmüsérzékük, mint a hangszert nem tanulóknak.

Az "idő" teszt során elért eredmény és a választott hangszer kapcsolata



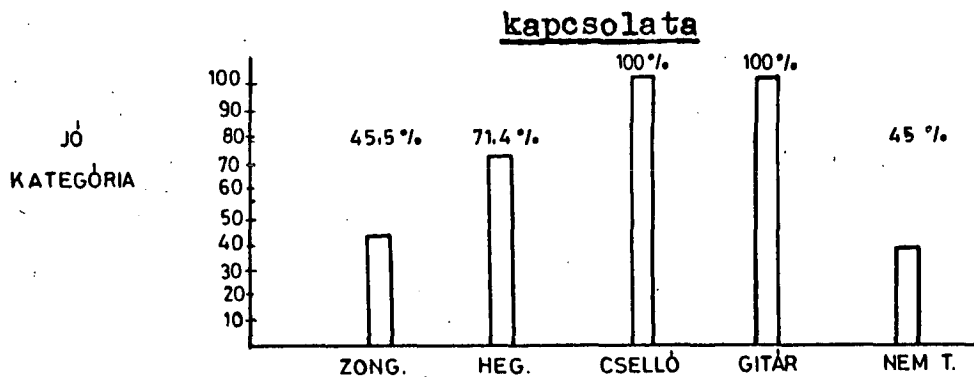
Mindegyik hangszercsoport a legnagyobb százalékban elérte a jó eredményt. A hegedűsök hallották legjobban a rövid és hosszú hangok közötti különbséget. Feltűnően közel áll ehhez a hangszert nem tanulók eredménye.

A hangszin közötti különbség és a választott hangszer kapcsolata

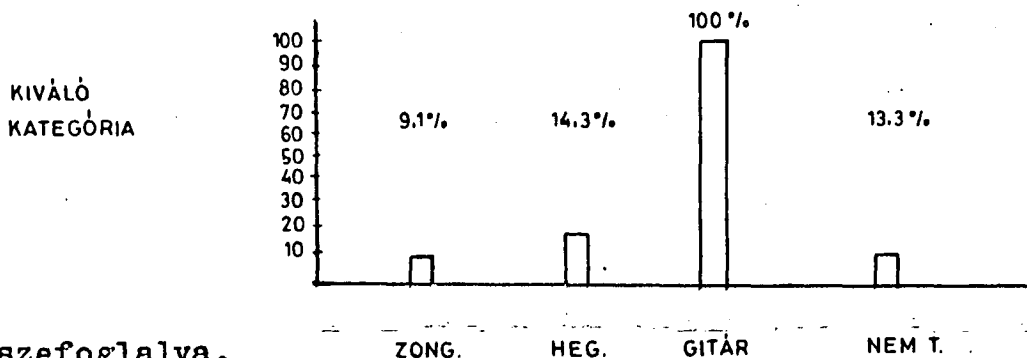
	ROSSZ	GYENGE	KÖZEPES	JÓ	KIVÁLÓ	% - BAN
ZONG.	9,1	9,1	36,4	27,3	18,2	
HEG.		14,3	14,3	71,4		
CSELLÓ				100		
FÜVŐS	100					
GITÁROS	100					
NEM T.	15	13,3	33,3	28,3	10	

A hangszint a zongoristák hallották legjobban a hangszerek közül, ezekhez a hangszert nem tanulók álltak legjobban közel. Feltűnő a fúvósok és a gitáros igen rossz eredménye.

A dallam-kategória és a választott hangszer kapcsolata



Legnagyobb százalékban a gitáros kivételével mindegyik hangszeres a jó kategóriába került. A hegedűsök, a gitáros, a zenét nem tanulók, végül a zongoristák érték el a kiváló eredményt.



Összefoglalva.

A zongoristák a Seashore résztesztek közül a hangerősséget, ritmust, és a hangszin tesztet oldották meg legjobban.

A többi hangszeressel összehasonlítva a hangerősséget és hangszint hallották jobban a többiekénél.

A hegedűsök a hangszin kivételével a többi résztesztnél jelentős százalékban érték el a kiváló eredményt. A hangmagasság megkülönböztetésében a legjobbak. A csellista és a fúvós a hangmagasság megkülönböztetésében és ritmusban volt a legjobb, a gitáros a dallamban. A hangszer nem tanulók a hangerősség megkülönböztetésében érték el legtöbbször a kiváló eredményt.

A gyakorlás és a Seashore teszt eredmények összehasonlítása

Ebben az iskolatípusban a hangszer tanuló gyerekek a minimális időnél /1-2 óra hetente/ többet gyakoroltak.

A hangszeres gyakorlás legjobban a hangmagasság megkülönböztetésénél éreztette hatását. Az eddigiekénél jóval magasabb korrelációs értékkel találkoztunk /0,5798/. Azok a gyerekek, akik heti 3-4 órát gyakoroltak 1 héten, az eredmények igen széles skáláját érték el. De aki az elvárásnak megfelelően legalább /5-7 órát/ gyakorolt, az már a közepesnél nem ért el rosszabb eredményt a hangmagasság megkülönböztetésében.

A gyakorlás nagymértékben még a rövid és hosszú hangok megkülönböztetésében és a hangszin területén befolyásolta az eredményeket.

Azok a gyerekek, akik 7 óránál többet gyakoroltak, mindannyian elérték a jó eredményt az "idő teszt"-ben.

4-es - 5-ös iskola típus

Középiskola

A vizsgálat célja: Az otthoni zenei környezet hatását mennyiben lehet érzékelni a középiskolásoknál a Seashore teszt eredményei tükrében. Az általános gimnáziumba járók /4-es isk./ és a még középiskolában is speciális zenei képzésben /óvónőképző/ /5-ös isk/ részesülők teljesítményének összehasonlítását, a résztesztok közötti kapcsolat megállapítását tartottuk még fontosnak.

A kísérletben 83 fő vett részt.

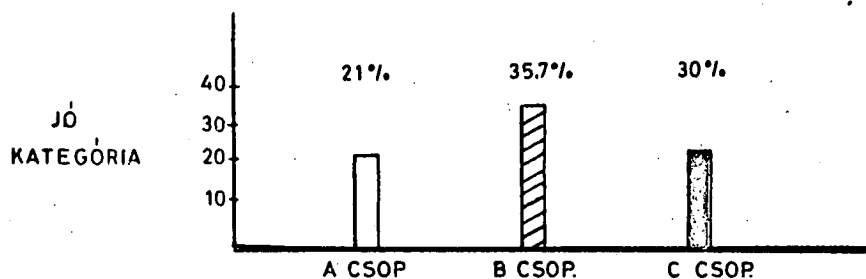
A kísérletet májusban végeztük.

Mindkét esetben a teljes Seashore tesztet alkalmaztuk.

Az otthoni zenei környezet és hangmagasság-
teszt kapcsolata

A kiváló eredményt a középiskolások közül senki nem érte el. A gimnazisták csupán 2 fővel kerültek a jó kategóriába, de családjukban senki sem tanult zenét. A középezt azok érték el többen, akiknél otthon is tanultak. Meg kell jegyezni, hogy a gimnazistáknál fele arányban voltak azok, ahol tanultak, illetve nem tanultak a családjukban. A családi környezet azonban nem igen éreztette a hatását. Az óvónőképzősöknél nagyobb arányban voltak azok, akiknek a szülei nem tanultak hangszeren. Akiknél tanultak a családban ott érződött a környezet hatása is. Ahol többen is tanultak, hangmagasság megkülönböztetésében közepesnél rosszabbat nem értek el. Tehát az óvónőképzősök esetében az otthoni zenei környezet hatása erősebbnek bizonyult.

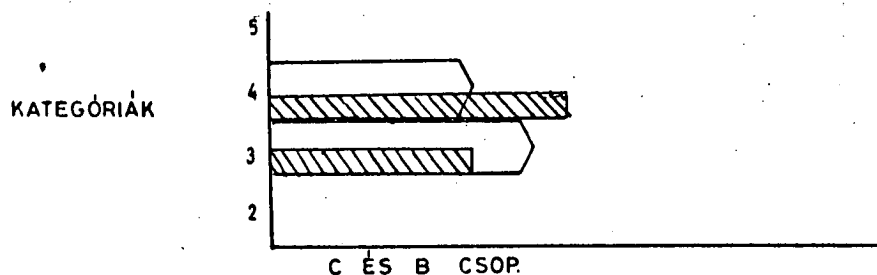
Az otthoni zenei környezet és a hangerősség-
kategória kapcsolata



A gimnazistánál a jó eredményt azok érték el többen, akik családjukban más is tanult zenét. A közepes eredményeket vizsgálva nagyon hasonló a mindhárom csoportból kikerültek aránya.

	ROSSZ	GYENGE	KÖZEPES	JÓ	KIVÁLÓ	% - BAN
A CSOP	13.6	4.5	76.5	22.71		
ÖVÖNÖK B CSOP		16.7	50	33.3		
C CSOP			33.3	66.7		

Az óvónőknél, ahol többen is tanultak, ott gyenge és rossz eredményt nem találni.



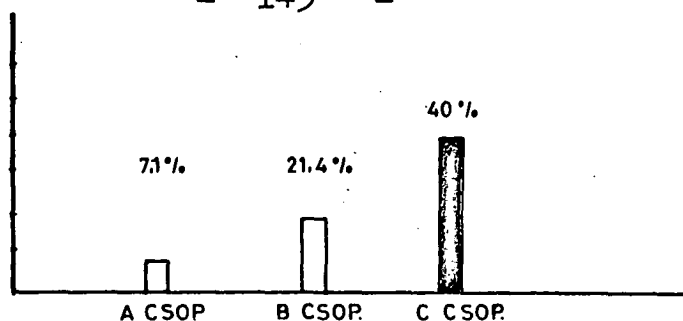
Többen is tanultak a családban.

 C csop.  B csop.

Az otthoni zenei környezet és a ritmus kapcsolata

Az otthoni zenei környezet és a ritmus között már elfogadható korrelációs értéket lehetett találni. /0,378/ a gimnazistáknál.

KIVÁLÓ KATEGÓRIA
GIMNAZISTÁKNÁL



A kiváló eredményt jóval többen érték el, akik családjában már más is tanult zenét. Közepest nem találtunk közöttük!

Az óvóképzőben más képpel találjuk szembe magunkat. A korreláció értéke nagyon minimális /0,078/. Azoknak volt a legjobb a ritmusteljesítménye, ahol a családban senki sem tanult. Meg kell jegyezni, hogy ez az iskolatípus mivel speciális zenei képzést biztosít a gyerekeknek, ezért maga az iskola is fontos tényező a zenei környezet szempontjából.

Az otthoni zenei környezet és az "idő" kategória kapcsolata

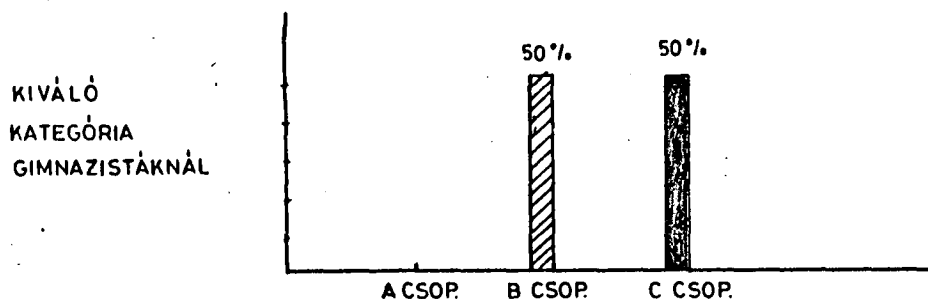
A családi környezet hatását egyik helyen sem lehetett kimutatni. A gimnazistáknál egyaránt hallottuk a rövid és hosszú hangokat, ahol tanultak a családban és ahol nem tanultak. Az óvónőképző esetében is hasonló ténnyel álltunk szembe, nagyon tág kategóriahatárokkal találkoztunk. A kiválót azok a gyerekek érték el, akik családjában senki nem tanult.

Az otthoni zenei környezet és a hangszin kapcsolata

Ennél a résztesztnél ismét kimutatható a családi zenei légkör hatása. A hangszin különböző hangszerek hangját is asszociálja. Akiknek módjukban volt esetleg otthon többféle hangszer hangjára figyelni, azok előnybe voltak a többiekkel szemben. Sok zene hallatán a fül érzékenyebbé válik a billen-

tésre, a felhangokra, és reagálása is érzékenyebb lesz.

A kiváló eredményt a gimnazistáknál csak azok érték el, akiknél tanultak otthon is. Az óvónőképzőben a jó eredmény volt a legmagasabb teljesítmény.



A korrelációs értékek is elfogadhatók 0,362

0,347

Az otthoni zenei környezet és a dallam kapcsolata

Bizonyos kapcsolat itt is kimutatható, bár alacsonyabb korrelációs értékek voltak, mint a hangszin esetében. /0,245/

Az óvónőképzőben hasonlóan a ritmushoz itt is jóval kisebb az otthoni hatás. Az iskola igyekszik minden gyermeket egyformán képezni, és ezt a résztesztet nagyban segítik azok a gyakorlatok, amelyekkel a dallamemlékezetet óráról-órára fejlesztik.

Összefoglalva: az otthoni zenei környezet még a középiskolásoknál is érezteti hatását, ez a néhány résztesztet esetében ki is mutatható. Legjobban a hangszinnél lehet ezt a kapcsolatot mindkét iskolatípusban egyértelműen látni. Ahol többen is tanultak a családban, azoknál kevés a rossz eredmény, az időteszt kivételével főleg a jót és kiválót teljesítették a többi résztesztben.

A mért zenei képességek közötti összefüggések

A gimnáziumban a következő résztesztek eredményei között találtunk már elfogadható korrelációs értéket.

A hangmagasság megkülönböztetése és a hangerősség között

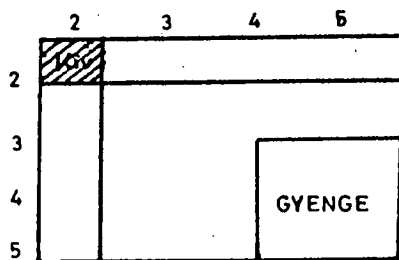
	--	dallam	--
a hangerősség	--	és a dallam	--
a ritmus	--	és a dallam	--
hangszin	--	és a ritmus	--

Az óvónőképzőben pedig

A hangmagasság megkülönböztetése és a hangerősség között




	--	dallam	--
a hangerősség	--	és az idő	--
a ritmus	--	és a dallam	--
a hangszin	--	és az idő	--

A hangmagasság és hangerősség közötti kapcsolat a
gimnáziumban



Volt néhány kísérleti személy, aki mindkét helyen egyformán teljesített. A hangerősséget többen hallották, jobban mint a hangmagasságot, de a hangmagasságban is még egészen jók voltak. A gyenge és rossz eredményeket vizsgálva ismét találtunk olyan csoportot, aki mindkét helyen rosszul teljesített.





A hangmagasság és a hangerősség kapcsolata az
óvónőképzésben

	JÓ	KÖZEPES	GYENGE	ROSSZ
JÓ				
KÖZEPES				
GYENGE				

A jó és közepes és a rossz eredményt mind a két teszt esetében igen magas számban érték el egyformán. A korreláció értéke jóval magasabb, mint a gimnáziumban 0,5361. Viszont a hangmagasságot itt is kevesebben tudták jól megoldani, mint a hangerősséget.





A ritmus és a dallam kategóriák közötti kapcsolat

a/ A gimnáziumban

	DALLAM				
	1	2	3	4	5
RITMUS	1		2		
	2		4		
	3				
	4				
	5		2		

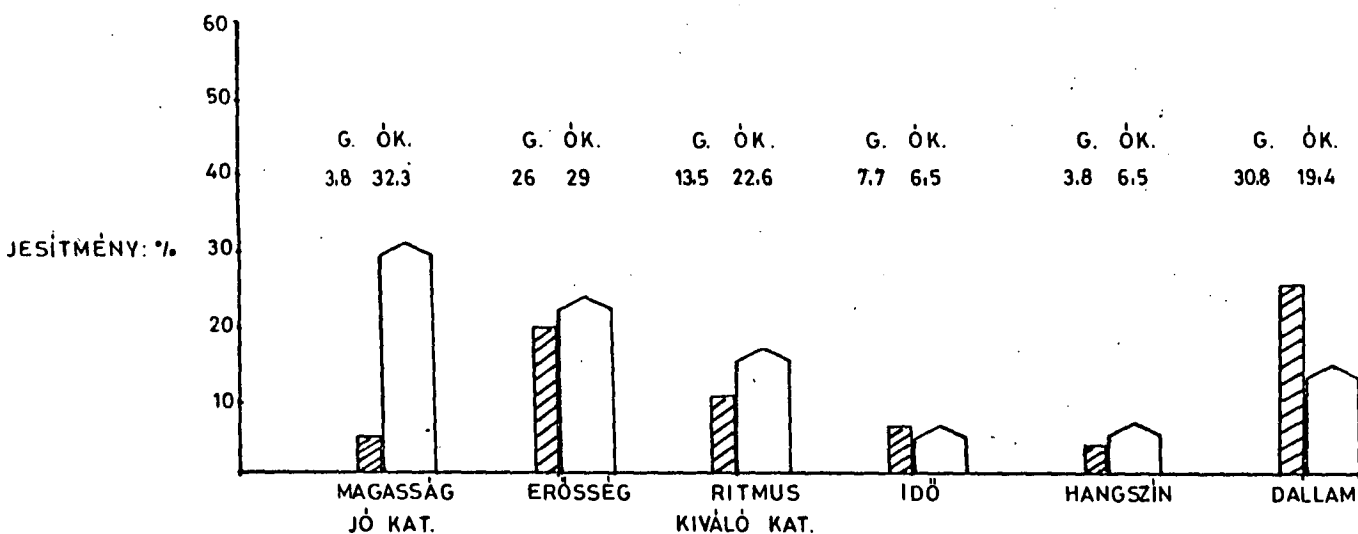
A jó kategóriába kerültek a legtöbben, akik egyformán teljesítettek. A közepesek mindkét tesztben nagy szóródást mutattak. A ritmus megoldások lényegesen rosszabbak a dallamnál. 11 fő volt olyan, aki a dallamban még kiváló, de a ritmusban már jó, ill. csak középezt tudott nyújtani.

b/ Az óvónőképzőben

	DALLAM				
	1	2	3	4	5
RITMUS	1				
	2				
	3				
	4				
	5				

Feltűnő, hogy legnagyobb számban a közepes kategóriába kerültek azok, akik egyformán teljesítették mind a dallamot, mind a ritmust. A dallamot itt is többen oldották meg kiválóan mind a ritmust.

A teszteredmények összehasonlítása



A két iskolatípus eredményeit azért tartottuk fontosnak összehasonlítani, hogy megnézzük, hol van jelentős különbség a jó, ill. kiváló eredmények tekintetében. Hol érezteti legjobban hatását a továbbra is rendszeres képzés. A legszembevetőbb különbség a hangmagasság megkülönböztetésében volt. Az igaz, hogy mindkét helyen csak a jó eredményt érték el, de az óvónőképzőben jóval többen. A rendszeres éneklés, furulyázás, éreztette a hatását. A hangerősségben és a ritmusban is jobbak voltak. Viszont a dallamban a kiváló eredményt jóval kevesebben érték el a gimnazistákénál. A hangszín és időtesztben egyenlő számban érték el a kiváló eredményt.

A 6. iskolatípus

Felvételizők

A 6. iskolatípusba a Zeneművészeti Főiskolára felvételizők kerültek.

A vizsgálat célja: Ezeknél a kísérleti személyeknél lehetőség nyílt arra, hogy többször is elvégezzük a mérést. A felvételit 2 előmeghallgatás előzte meg márciusban, ill. áprilisban, végül; a felvételi júniusban volt. A kérdés az, hogy az egymást követő mérések mutatnak-e fejlődést a hallás területén. Továbbá az otthoni zenei környezet ebben a korban mennyire érezteti még a hatását. A hangszertanulás, ideje szerint az egyes hangszeresek milyen teljesítményt mutattak a Seashore tesztnél. A felvételin kapott jegyek milyen kapcsolatban álltak a teszteredményekkel?

A kísérletben 44 fő vett részt. Ezek közül 26-an kétszer is, 4-en pedig háromszor is megoldották a Seashore tesztet.

A különböző időben végzett mérések összehasonlítása

A hangmagasság első és második mérésének összefüggései

A második mérést 1 hónap elteltével ugyanabban az időpontban végeztük, mint az első /de. 10-11-ig/. A korrelációs érték viszonylag jónak mondható 0,5364. Az első mérés esetében legtöbbször 44 pontot értek el, addig a második mérésben 45 pontot. Bár ez a kategória-beosztás szerint még nem jelentett előbbrelépést, de már megemlítésre méltó. A javulás abból is látszott, hogy az első mérésben a maximális pont 45 volt, addig a második alkalommal 4 fő 47 pontot és 1 fő 49 pontot szerzett, ami már kategóriában is a fejlődést mutatja.

A hangerősség első és második mérése

közötti összefüggés

2. mérés

	35	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
15			1						1		
25				1							
36		1			1				1		
37	1						1				
40				1					1		
41					1				1		
43						1		1			1
44									1		
45							1	1			2
46								1			
47											
48										1	

1. mérés

A hangerősség mérésénél az ábrán levő vonal azt mutatja, hogy a kísérleti személyek közül kik voltak azok, akik az első és második alkalommal egyforma eredményt értek el. A fölötte levő számot a javulást, az alatta levők a visszaesést mutatják. A csoportra nézve itt is emelkedést jelentett a második mérés; ugyanis az első mérésnél elvértve találtunk 44-48 pontig 1-1 eredményt, itt a csúcspont amit legtöbbször elértek 40 pont volt. A második esetben pedig 45.

A ritmus első és második mérésének

összehasonlítása

2. mérés

	24	26	27	28	29	30
23				1		
24				1		
25				2		
26	1				1	
27				1	2	
28		2	1	1	1	
29			1			3
30		1			2	5

1. mérés

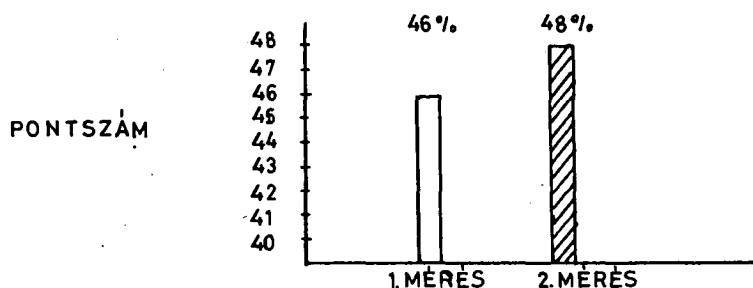
Sokkal alacsonyabb a korrelációs érték mint az előző esetekben 0,3413. A maximális pontot 5-en érték el mind a két alkalommal. Találtunk egy olyan csoportot is, ahol nagymértékű visszaesést mutattak, a második alkalommal 30-26-ra 26-24-re.

Ez a visszaesés kategória módosítást is eredményezett. Különösen megfontolandó ez a tény azért is, mert felvételizőkkel álltunk szemben. A ritmusképzés területén még sok tennivalónk van, azért hogy ritmusban szilárdabb nemzedéket neveljünk.

Az idő teszt első és második mérésének
összehasonlítása

Az első mérésnél igen alacsony pontértékekkel is találkoztunk. /13-38-ig/ 9 kísérleti személy nyújtott ilyen alacsony értéket. A második mérésnél már 38 volt a legalacsonyabb pontszám. Az első mérésnél a legtöbben a 40 és 45 pontszámot érték el, a második esetben pedig 42-t és 44-t.

A legmagasabb pontszám az első esetben 46,
a második esetben 48 volt.



Azt lehet mondani, hogy az átrendeződött pontszámok után a hallgatók eredményei közelebb kerültek egymáshoz. A túl rosszak is felzárkóztak egy kicsit magasabb szintre. A hangszin első és második mérésének összehasonlítása: Az első mérés alkalmával igen szélsőséges pontok keletkeztek. A legrosszabb eredmény 26, a legjobb

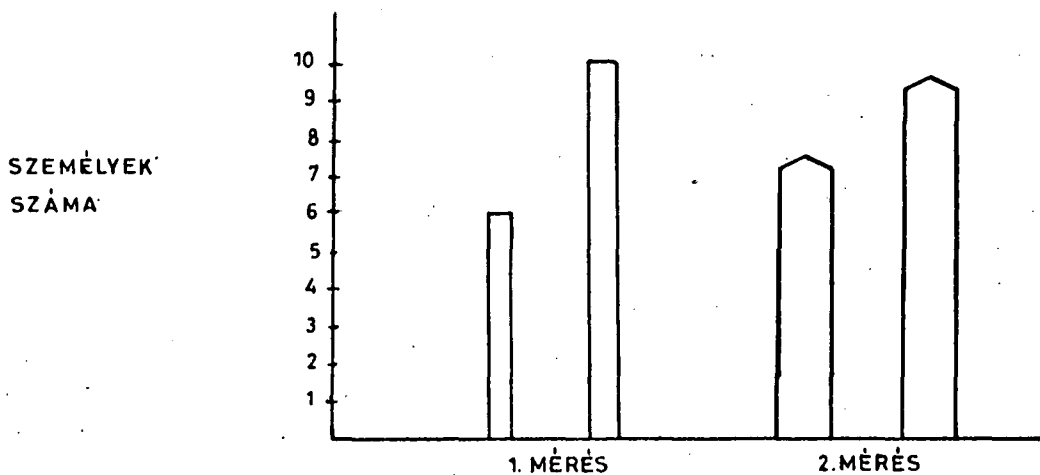
49 volt. Ilyen széles határ az eddigi méréseknél nemigen fordult elő. A második mérés alkalmával szűkült ez a kör /38-48-ig/. Nézzük meg milyen változások történtek a kísérleti személyeknél.

1.mères

	30	34	36	37	38	40	41	42	43	44	45	47	48
26					1								
28							1						
31				1									
35								1					
36						1							1
38		1								2			
39	1								1				
40				1									
41					1			1					
45				1			1			1			
49		1					1		1			1	

A kísérleti személyek ugyanazt az eredményt nem teljesítették másodszor. Szembetűnő, hogy több a rossz eredmény mint az első esetben. Holott a kísérlet ugyanabban a teremben, ugyanolyan lemezjátszón történt. Ha keressük ennek a visszaesésnek az okát, hivatkozni lehet a külső zörejekre, zajokra, amelyet az ablak nem tud teljesen elszigetelni. Ugyanakkor azt is figyelembe kell venni, hogy másodszor megváltoztattuk a mérés sorrendjét és ez is befolyásolhatta a több rossz eredményt.

A dallam első és második mérése közötti összefüggés



második alkalommal átrendeződtek a pontszámok, a kiváló teljesítmény nőtt. A korrelációs érték viszont nagyon alacsony. A hallgatókat három csoportba sorolhatjuk:

a/ akik mindkét esetben elég magas pontot értek el

b/ akik a második esetben sokkal alacsonyabbak mint először

c/ akik mindkét esetben gyöngék.

Összefoglalva; a második mérés javulást hozott a hangmagasság erősség, idő teszt esetében. A ritmus és a dallam esetében - bár a maximális pontérték nem csökkent, mégis tapasztaltunk visszaesést is.

A többszöri mérések összehasonlítása

4 hallgatót sikerült többször is lemérni.

A hangmagasság méréseket összehasonlítva; az első a másodikhoz képest egyenletes fejlődést mutatott, a harmadikhoz képest pedig ugrásszerű fejlődést mutatott mindegyik hallgató esetében. A hangerősség mérésénél nemcsak az emelkedést, de a csökkenést is megfigyelhettük. Különösen érdekes T.A. k.sz. nagy ingadozása 15-45-39. T.A. hallgató figyelme erősen ingadozó. Olyan nagy mértékűek ezek a változások, amelyek kategória módosítást is hoztak E-B-D kategória.

A ritmus esetében a mért hallgatók közül 2-nek stabilabb a ritmusérzéke, 2 ingadozik. Az eredmények magukba foglalták a csökkenést is. Nagy visszaesésről nincs szó, de aki a kiválót elérte, az nem mindig tudta tartani ezt a szintet. Már 1 hiba is számított a kategóriába kerülés szempontjából. Meg kell jegyezni, hogy a harmadik mérés délután a felvételi után volt és a fáradtság is nagymértékben befolyásolta az eredményeket.

Az "idő teszt" 3. mérése határozott javulást mutatott az elsőhöz képest.

A hangszin méréseknél a hallgatóknál javulást, de visszaesést is tapasztaltunk. TA. kísérleti személynek pld az első és második eredménye /49-34-re/ esett vissza.

A dallam mérésénél határozott javulás figyelhető meg az első és második esetben. A harmadik esetben még tovább nőtt a kiválót teljesítők száma.

Összefoglalva: a mérések ismétlésénél arra szerettünk volna választ kapni, hogy az 1 hónap elteltével a gyakorlás, éneklés, a teszt ujjahallgatása mennyiben módosította az eredményeket. A tesztet lehet a hallás-fejlesztésre is használni, melyik az a terület, ahol a legtöbb változás fordul elő. Meg lehetett állapítani, hogy az eredmények a javulást tükrözték. Különösen az először gyenge pontszámot elért hallgatóknál volt javulás. Legnagyobb javulás a hangmagasság megkülönböztetésében és a dallamban történt. Mind a figyelem koncentrációja, mind a gyakorlás szempontjából tartom értékesnek a tesztet. Hallásfejlesztésre is alkalmas, ez esetben mindig más sorrendben ajánlatos a tesztet újjá játszani. Fejlesztés esetén legjobb 1-1 részt meghallgattatni, természetesen ha lehet különböző időpontban és utána végeztetni a méréseket.

A felvételizők eredményei a Seashore teszt során

A, B, C, D, E kategóriába soroltuk az eredményeket. Az A a kiváló, a B a jó, C közepes, D gyenge E elégtelen

Hangmagasság megkülönböztetése	A	B	C	D	E
Hangerősség	"	-	7 27	4	6
		-	8 23	6	7
Ritmus	"	11 20	8	4	1
Idő	"	3 17 15	4	5	

	A	B	C	D	E
Hangszín megkülönböztetése	11	14	9	6	4
Dallam "	13	19	5	6	1

Ezen vizsgálat alapján a legjobban kifejlődött képesség közé tartozik a dallamemlékezés /hangeltalálás/ és a ritmus. A hangszín és a rövid-hosszú hangok megkülönböztetése is aránylag fejlett. A hangmagasság és hangerősség megkülönböztetésében feltűnően sok a közepes eredmény. A zenei képzésünk során ezekre kevesebb súlyt fektetünk. A hangmagasság megkülönböztetésében mi csak fél hangokat használunk a gyakorlatban, mint legkisebb hangközt. A fül nincs úgy begyakorlódva, hogy ennél jóval kisebb hangközöket is megkülönböztessen.

A résztesztek közötti összefüggések

A korrelációs együtthatók alapján a következő résztesztek között találtunk kapcsolatot.

A hangmagasság megkülönböztetése és a hangerősség /0,6037/

 "- idő teszt 0,5582

A hangerősség megkülönböztetése és az idő teszt, illetve a ritmus között igen magas a korreláció.

Erősség és idő = korreláció 0,8931

Erősség + ritmus III. 0,9775

A ritmus és dallam esetében ennél alacsonyabb a korreláció 0,4717.

Az idő a hangmagasság második mérésével tart még kapcsolatot 0,6788.

A hangszinnél nem találtunk ilyen magas korrelációs értékeket.

A hangmagassággal tart minimális kapcsolatot.

A felvételin kapott főtárgy jegy a szolfézs jeggyel állt legszorosabb kapcsolatban. 0,8433 a korreláció.

Ahol három mérés volt, abban az esetben a főtárgy jegy

hangszínnel állt igen magas kapcsolatban, a korreláció 0,9188.

A szolfézs jegy a hangmagasság II.-III. mérésével és a hangerősséggel tartott szorosabb kapcsolatot.

A hangerősség és idő teszt kapcsolatát a következő

ábra szemlélteti

		idő				
		1	2	3	4	5
hangerősség	1	5				
	2					
	3			4		
	4				10	
	5					1

A legnagyobb mértékben minden kísérleti személy ugyanabba a kategóriába került mindkét esetben.

Az otthoni zenei környezet és a Seashore teszt

eredményei közötti kapcsolat

A felvételizőknek nagyon jó az otthoni zenei környezete:

A csop 16-nak nem tanultak a családjukban

B " 12-nek a szülei nem tanultak

C " szülei és testvérei is tanultak.

A hangmagasság megkülönböztetésében nagyon hasonló eredményt ért el a három csoport. A C csoport egy árnyalattal jobb mint az A, a középső eredményeik azonosak. A hangerősség megkülönböztetésében egyenlő számban érte el a jót és a rosszat is. Az A és a B + C csoport. A ritmusnál lehetett felfedezni a családi környezet hatását.

EREDMÉNY	ROSSZ	GYENGE	KÖZEPES	JÓ	KIVÁLÓ
A csop.	6.3	6.3	31.3	43.8	12.5
B csop.		25	16.7	33.3	25
C csop.			6.3	56.3	37.6

A legjobb százalékarányban azok kerültek a kiválókhöz, ahol a családban többen is tanultak zenét. Ezeknél a hallgatóknál rossz és gyenge eredményt nem találtunk. Az idő kategóriát vizsgálva az A csoport mutatkozott jobbnak. Tehát itt kis mértékben nem lehetett felfedezni az otthoni hatást. A hangszinben egyformán teljesített a három csoport. Ezek a hallgatók magas színvonalon játszanak hangszeren, így természetesnek tűnik az A csoport kiváló eredménye is. A dallamnál valamivel jobb a C csoport eredménye az A-nál.

Összefoglalva: Ennél a korosztálynál egyedül a ritmus teszt eredményeinél érződik a családi környezet szerepe. Meg kell jegyezni, hogy a felvételizők többsége már gimnazista korában elkerült otthonról.

A zenei légkör döntő tényezőjévé vált az iskola /Zeneművészeti Szakközépiskola/. Ezért van az, hogy ebben a korban nehezebb felfedezni az otthoni zenei légkör hatását.

A hangszerstanulás ideje és a gyakorlás
hatása a Seashore teszt eredményeire

A felvételizők általában 10 évet tanultak már valamilyen hangszeren. A fúvósok és énekesek ennél valamivel kevesebbet, mert ezek az úgynevezett rövid társzakok, hiszen a zeneiskolai osztályuk csak 3 év.

A hangszerstanulás ideje legjobban a hangerősség megkülönböztetésében és a dallamban elért eredményeket befolyásolta. A gyakorlást vizsgálva a felvételiző hallgatóknál nem találtunk nagy különbséget, hiszen mindenkinek létérdeke volt, hogy minél többet gyakoroljon. Általában napi 4 órát jelöltek meg gyakorlásnak és ettől egyik hangszeres sem tért el túlságosan. A gyakorlás a Seashore teszteknel a hangerősségben, a ritmusban és a dallamban éreztette legjobban a hatását.

A választott hangszer és Seashore tesztben elért
eredmények kapcsolata

A felvételizők 31,1 %-a zongorázni tanult
20 %-a hegedülni "
26,7 %-a fúvós hangszereken játszott
15,6 %-a énekelt
2,2 %-a ütőhangszereken játszott.

A hangszer és a hangmagasságban elért eredmények
kategória összefüggése

A zongoristák és énekesek mezőnye nagyon széthúzódott. Feltűnően sokan kerültek a rossz kategóriába. Sajnálatos ez az énekesek esetében, mert a fiatal énekest nagymértékben befolyásolja az, ha nem hallja pontosan a hangközöket.

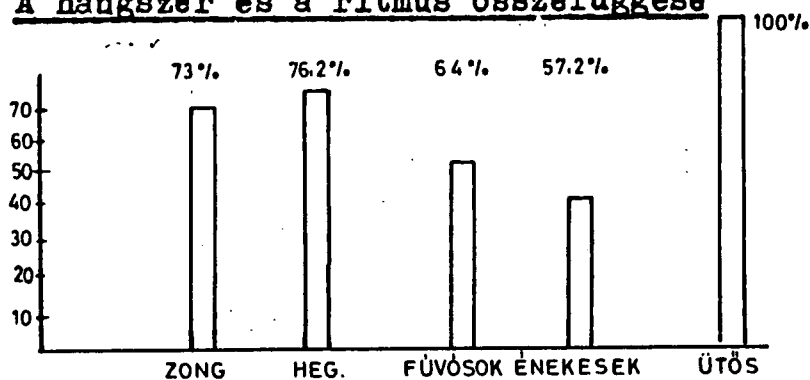
A hangszer és a hangerősségben elért eredmények összefüggése

TELJESÍTMÉNY: %	ROSSZ	GYENGE	KÖZEPES	JÓ
ZONG.	7.1	14.3	57.1	21.4
HEG.	11.1	22.2	44.4	22.2
FÚVÓS	8.3		75	16.7
ÉNEKES	28.6	28.6	28.6	14.3
ÜTŐS	100			

Az ütős érezte legkevésbé a hangerősség különbségét. A zongoristák jobbak voltak a fúvósoknál. A hegedűsök teljesítménye közel állt a zongoristákéhoz.

A hangszer és a ritmus összefüggése

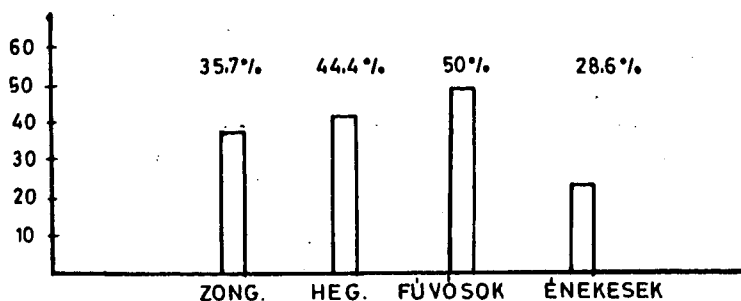
JÓ + KIVÁLÓ
KATEGÓRIA



A vonósoknak zongoristáknak egyformán jó a ritmusérzékük. A fúvósok kiváló eredménye ettől elmaradt, az énekeseknek nagyon tág a kategóriahatára. Az ütős a jó kategóriába került.

A hangszer és az idő-kategória

JÓ
KATEGÓRIA



A fúvósok hallották legtöbbször jól a rövid és hosszú hangokat. Talán hangszereik is nagyon sokat segítenek ehhez. A zongoristák és a vonósok hasonlóak, az énekesek sokkal rosszabbak a többinél. Az ütős ismét nagyon gyenge.

A hangszer és a hangszín

	ROSSZ	GYENGE	KÖZEPES	JÓ	KIVÁLÓ	% - BAN
ZONG.	21.4	7.1	28.6	28.6	14.3	
HEG.	11.1	22.2	33.3		33.3	
FÚVÓS		16.7	8.3	41.7	33.3	
ÉNEK		14.3	14.3	71.4		
ÜTŐS					100	

Az énekesek kivételével minden hangszeres elérte a legjobb kategóriát. Ezen belül a fúvósok és a

vonósok

33,3 %-a

a zongoristák 14,3 %-a és az ütős.

A hangszer és a dallam kapcsolata

	ROSSZ	GYENGE	KÖZEPES	JÓ	KIVÁLÓ	%-BAN
ZONG.			7,1	57,1	35,7	
HEG.			11,1	33,3	55,6	
FÚVÓS		25	8,3	41,7	25	
ÉNEK	14,3	14,3	28,6	42,9		
ÜTŐS		100				

A zongoristák és vonósok egyenlő számban kiválóak. A fúvósok és énekesek jobban széthúzták a mezőnyt és gyenge és rossz is volt köztük. Az ütős teljesítménye ismét gyenge.

Összefoglalva; a zongoristák és a vonósok a ritmusban, időben, dallamban nagyon hasonlóan teljesítették a Seashore tesztet. A vonósok és fúvósok a hangmagasság megkülönböztetésében és a hangszinben voltak jobbak. Az énekesek kategóriahatára nagyon tág és a jótól a rosszig terjed. Kiváló eredményeik nemigen voltak. Az ütős a hangszinben jó, a többi résztesztnél elég gyenge eredményt ért el.

A 7. iskola

Főiskolai hallgatók

Ebbe az iskolatípusba az ének-zene szakos főiskolai hallgatók tartoztak.

A vizsgálat célja:

Itt is lehetőség nyílt arra, hogy egy kisebb csoportot kétszer is lemérjünk. A második mérés alkalmával hogyan alakultak az eredmények, tapasztalható-e előrehaladás? Milyen a résztesztek közötti összefüggés.

Az otthoni környezet, a hangszertanulás ideje mennyiben befolyásolta a megoldásokat.

A kísérletben: 79 fő vett részt 19-22 évesig.

A vizsgálat ideje: március - április.

A különböző időben végzett mérések

összehasonlítása

A hangmagasság első és második mérésének összehasonlítása

A korreláció igen magas a két mérés között 0,8646. Mindkét esetben a maximális pont 48 volt. 15 esetben jobb eredményt értek el a második mérésnél. 5 esetben ugyanazt az eredményt megtartották, amit legelőször elértek. Egy esetben fordult elő minimális csökkenés 47-ről 46-ra.

A hangerősség első és második mérésének

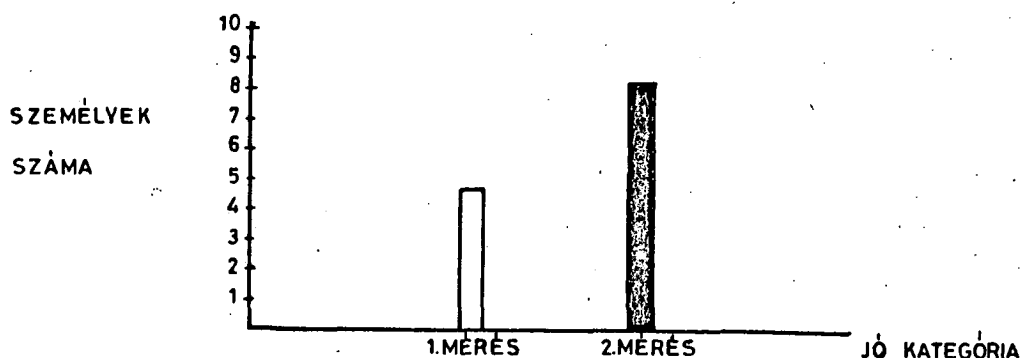
összehasonlítása

A két mérés között elég jó a korreláció: 0,6399.

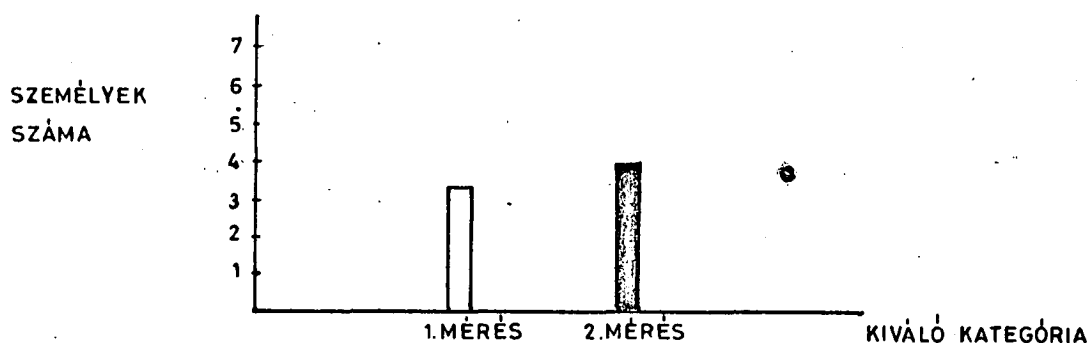
Az első mérésnél a legalacsonyabb pontszám 31, addig a másodiknál 35, viszont a maximális pont az 47, az első mérésben 46. A második mérésnél 3 visszaesés figyelhető meg, de ez nagyon csekély mértékű, lehet a figyelem lankadásának is az eredménye.

A ritmus első és második mérésének
összehasonlítása

A két mérés között elég gyenge a korreláció /0,2190/



A ritmus második eredményével nem lehetünk elégedettek. Az igaz, hogy a második esetben alacsony pontértékek nem szerepeltek, de több helyen tapasztalható visszaesés. 2 személy érte el mindkét esetben a maximális pontot. Viszont, ha azt vizsgáljuk, hogy a „jó” eredmények száma hogyan alakult, akkor fejlődést tapasztalhatunk.



Az "idő" első és második mérésének az összehasonlítása

Az idő tesztnél nem egyenletes, hanem sok esetben ugrásszerű fejlődést tapasztaltunk. Szembetűnő az olyan változás, mint pl. az első mérésnél 39, a másodiknál 48 pontot ért el. Az ilyen nagyarányú változást a különböző mérésakor a kísérleti személy pszichés állapota, figyelve is befolyásolhatja.

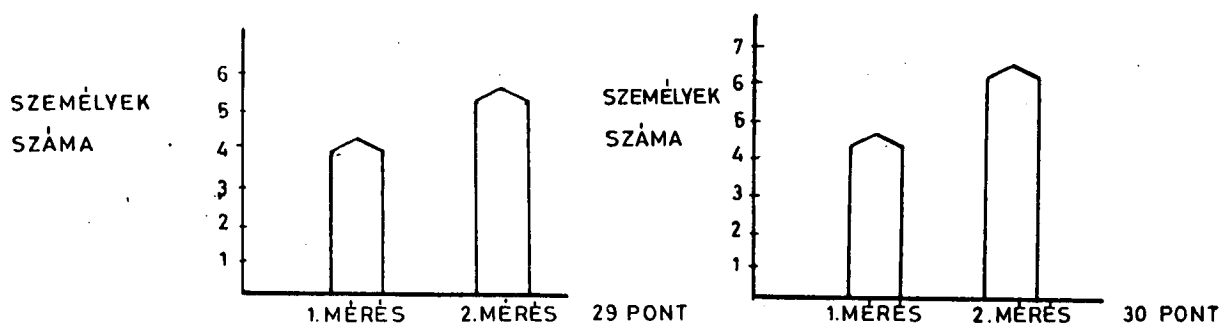
Valószínű ez a kísérleti személy az első méréskor fáradt, esetleg beteg volt, és figyelmét nem tudta kellően a feladatra irányítani.

A hangszin első és második mérésének összehasonlítása

A két mérés között korreláció értéket találunk: 0,4060. A hangszin mérése sok tekintetben problematikus. Nem tudunk olyan jó akusztikai viszonyokkal rendelkező termet találni, ahova a külső utcai zajok be ne hallatszanának. A hangszin szót ha halljuk, akkor több mindenre tudunk gondolni. Pl. hangszerek különböző hangjaira, és azok megszólaltatásának sokféle módjára. Ugyanakkor ebben az esetben monoton orgonahang szól különböző felhangvariációkkal.

A második mérésnél kicsi javulást lehetett tapasztalni, de a maximális pontszám alacsonyabb volt az elsőnél.

A dallam első és második mérése közötti összefüggés



A legnagyobb javulást itt találtuk. Ezt azzal magyarázhatjuk, hogy a hallgatók a két mérési idő között hetente kétszer gyakorolták a laprólolvasást, dallamírást, ami a dallamemlékezetet fejleszti.

Összefoglalva; a második mérések esetében a kísérleti személyek többségénél javulást tapasztaltunk. Visszafejlődés kevés helyen és nagyon kicsi mértékben fordult elő. A teszt nemcsak egy képet adott a pillanatnyi teljesítményről, hanem a többszöri mérés segítette a fejlődést és tisztább képet adott az egyes kísérleti személyekről.

A résztesztek közötti összefüggés

A hangmagasság nem mutatott olyan szoros kapcsolatot a többi tesztel, mint az előző esetekben. Mégis minimális kapcsolatot fedezhetünk fel a hangmagasság és a hangerősség között. A korreláció 0,3661. A hangerősség az idő közötti korreláció: 0,3339. A hangszin is az időhöz állt közelebb, a korreláció: 3157.

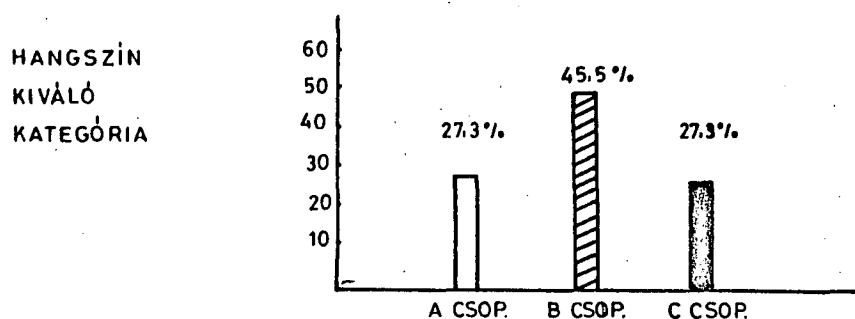
Az otthoni zenei környezet és a Seashore tesztben elért eredmények kapcsolata

A csop. /	A hallgatók közül 35-nek senki nem tanult a családjában
B csop. /	"- 25-nek a szülei tanultak
C csop. /	"- 20-nál többen is tanultak a családban.

A hangmagasság megkülönböztetésében jó eredményt legtöbben a B csoportból értek el. Mindhárom csoportból a középmező dominált. A hangerősség megkülönböztetését nagyon hasonlóan oldotta meg mindhárom csoport.

	ROSSZ	GYENGE	KÖZEPES	JÓ	KIVÁLÓ	% - BAN
A CSOP.	63	6.3	31.3	43.8	12.5	
B CSOP.		25	16.7	33.3	25	
C CSOP.			6.3	56.3	37.5	

A ritmus eredményeket vizsgálva szembetűnő, hogy ahol többen is tanultak a családban, ott gyenge és rossz eredményt nem találunk. Itt lehet legjobban érezni a családi környezet szerepét. Az idő tesztnél a hallgatók többsége az A csoportból és a B-ből a jó, a C-ből a kiválókhöz került. Mindhárom csoport azonban igen tág kategória határok között mozgott. A hangszin eredményekben azok érték el többen a jót, akiknek nem tanultak a családjában. A kiválót a B csoport érte el legnagyobb arányban.



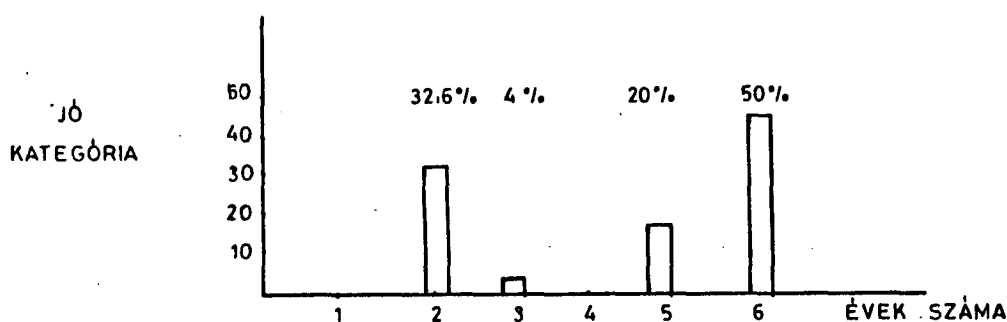
A dallam esetében százalékarányban legjobb azok eredménye, ahol a családban nem tanultak. Fontos megjegyezni, hogy az otthoni zenei környezet szerepét fokozatosan átvette az iskola. A főiskolára járó hallgatók nagy többségének megváltoztak a családi körülményei. Kollégiumban, albérletben laknak. Figyelemre méltó azok eredménye, akiknek otthon a családjában senki nem tanult. Az iskola vált döntő zenei környezeti tényezővé.

A hangszerstanulás ideje a gyakorlás és a Seashore tesztben elért eredmények kapcsolata

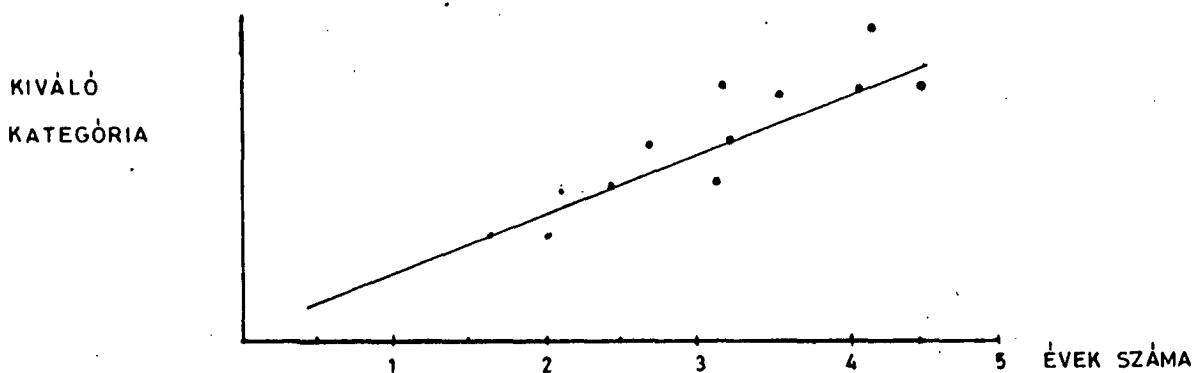
A főiskolára került hallgatók igen változó ideig tanultak hangszeren. Találunk olyat, aki minimális időt tanult, és olyat, aki

12-15 évet.

A hangszerstanulás idejének a csoport beosztása megegyezik a 2. iskoláéval. Akik a zeneiskolát és a továbbképző tagozatot végezték el, a hangmagasság megkülönböztetésében nagyobb többségben a közepes eredményt érték el. Akik 11 évnél többet tanultak, azok legnagyobb része a jót teljesítette. Ha a jó kategóriát tovább vizsgáljuk, azt vesszük figyelembe, hogy a zeneiskola felső tagozatából kikerültek egész jelentős helyet foglalnak el.



A hangerősség megkülönböztetésénél mindegyik csoportból legtöbbször a közepes kategóriába kerültek. A ritmusnál az évek számával nőtt a kiváló eredmények száma.



Az időnél és hangszinnél igen nagy szóródást találtunk az évek számának növekedésével és nagy számban találtunk gyenge eredményt. A dallamnál évek számának növekedésével bizonyos mértékig nőtt a kiváló eredmények száma, ugyanakkor a gyenge és közepes eredmény sem tűnt el.

Összefoglalva: a hangszertanulás ideje a hangmagasság megkülönböztetésében és a ritmus eredményekben érezte legjobban a hatását.

A gyakorlást összehasonlítva a teszt eredményekkel azt tapasztaltuk, hogy hallgatók bármennyi időt jelöltek meg heti gyakorlásként, ez a Seashore eredményekben nem tükröződött. Mindegyik csoporthoz tartozók nagyon széles kategóriahatárok között mozogtak. Egyedül a gyakorlás és ritmus között találtunk elfogadható, de még igen alacsony korrelációs értéket. A gyakorlati idő növekedésével eltűnt a gyenge és rossz eredmény, és a kiváló kategóriában nőtt a százalékarány.

A választott hangszer és a Seashore tesztben elért
eredmények kapcsolata

A kísérletben résztvevő hallgatók közül 47-en zongorázni tanultak, 24-en vonós, 5-en fúvós, 3-an egyéb hangszereken játszottak.

A hangmagasság megkülönböztetésében senki sem ért el kiváló eredményt. Valamennyi hangszer képviselői legtöbbször a "közepes"-t érték el. A zongoristák eredménye nagyobb szóródást mutatott a vonósoknál. A vonósok nagyobb arányban kerültek a "jó" kategóriába mint a zongoristák.

A hangerősség megkülönböztetésében valamennyi hangszercsoport eredménye tág kategóriahatárok között mozgott. A zongoristák hallották legjobban a hangerősség közötti különbségeket.

A ritmus megkülönböztetését a zongoristák nagyobb %-ban oldották meg kiválóan, mint a vonósok. A rövid és hosszú hangok megkülönböztetését a zongoristák és a vonósok hasonlóan oldották

meg. A fúvósoknak nem volt közepesnél rosszabb eredménye, és a kiválót is nagyobb %-ban érték el a többieknél.

A hangszin megkülönböztetését csak a zongoristák oldották meg kiválóan. A jó kategóriában azonban a vonósok voltak a legnagyobb arányban.

A dallam megkülönböztetését mindegyik hangszeres magas színvonalon oldotta meg. Közepesnél rosszabb eredményt csak a zongoristáknál találtunk /egy fő/.

	HANGMAGASSÁG	HANGERŐSSÉG	JÓ KATEGÓRIA %-BAN
ZONG.	29,8	27,7	
HEG.	40,9	13,6	
CSELLŐ	100,0		
FÚVÓS		20	
GITÁR			
ÉNEK			

	RITMUS	DALLAM	KIVÁLÓ KATEGÓRIA %-BAN
ZONG.	31,9	42,6	
HEG.	27,3	40,9	
CSELLŐ		50	
FÚVÓS		20	
GITÁR	100	100	
ÉNEK	50	50	

	IDŐ	HANGSZIN	KIVÁLÓ KATEGÓRIA %-BAN
ZONG.	14,9	6,4	
HEG.	13,6		
CSELLŐ			
FÚVÓS	40		
GITÁR			
ÉNEK			

IV.

A SEASHORE TESZT ÉS A ZENEI KÉPESSÉGEK VIZSCÁLATÁVAL

KAPCSOLATOS TAPASZTALATOK

A különböző iskolatípusban elvégzett kísérleteket összehasonlítva megállapíthatjuk, hogy a résztesztek között találunk bizonyos kapcsolatot. Ezek a zenei képességek nem elszigeteltek egymástól. A kísérlet során ez be is igazolódott. A hangmagasság a hangerősséggel, a dallammal és az idővel volt legszorosabb kapcsolatban a legtöbb esetben. A ritmus a dallammal és az idővel, a hangszín a hangmagassággal, dallammal és idővel.

Táblázatos formában a következőképp lehet szemléltetni

	m+e	m+r	m+i	m+h	m+d	e+r	e+i	e+h	e+d	r+i	r+h	r+d	i+h	i+d	h+d
ELŐKÉPZŐ	○	○	○	○	○	○		○		○	○	○			
ZENEISK.	○		○	○	○				○						○
ÁLT. ISK.			○		○	○				○					○
GIMNÁZIUM	○				○		○					○	○		
ÖVONÓK	○				○				○		○	○			
FELVÉTELIZŐK	○		○			○	○					○			
FŐISK.	○						○			○			○		

m = magasság

i = idő

e = erősség

h = hangszín

r = ritmus

d = dallam

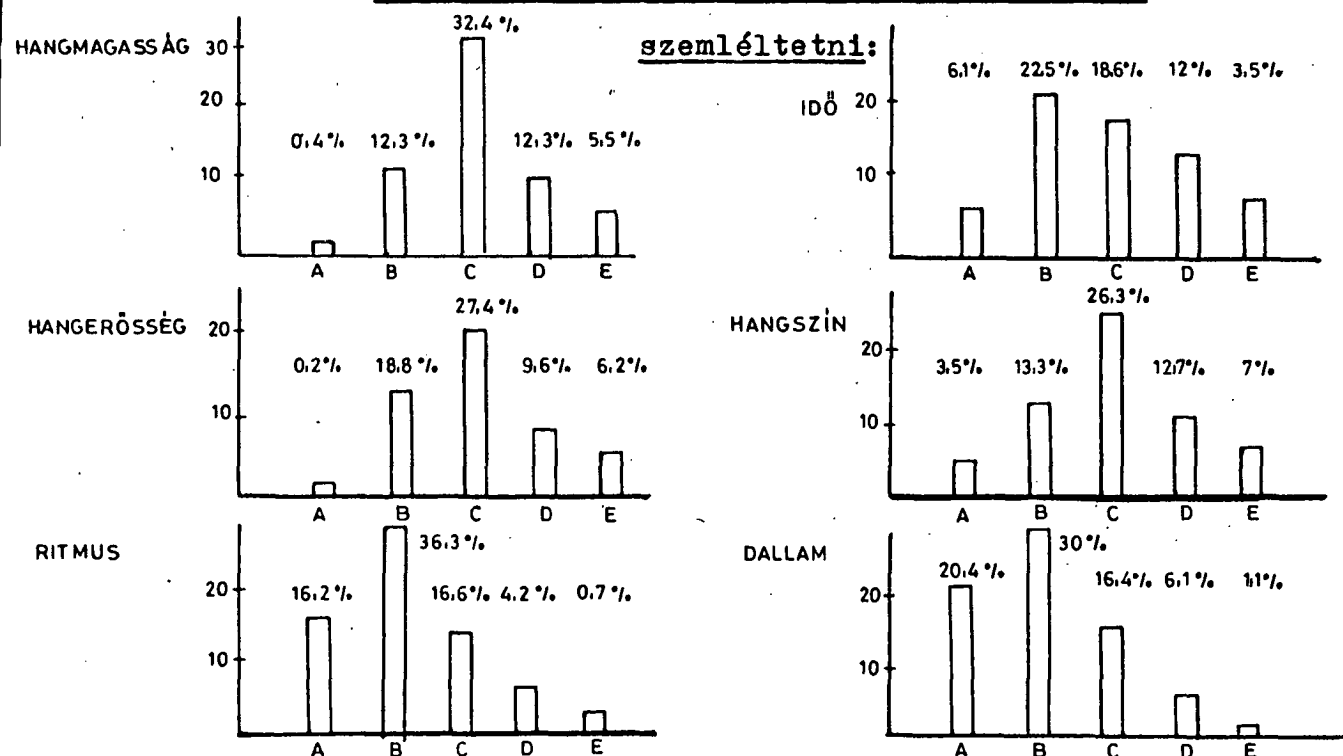
A mért zenei képességek közül a dallam /hangemlékezés/ tűnt legkönnyebbnek. Itt született a legtöbb kiváló eredmény. Hazánk zenei képzése tükröződik itt. Már egész kicsi kortól neveljük a gyerekek dallamemlékezetét. A ritmus területén nem állunk olyan jól. Itt még sok a tennivaló. Viszont a Seashore résztesztek közül a ritmusban értünk el még viszonylag sok jó teljesítményt. Az A kategóriába szintén sokan kerültek.

Az idő tesztnél a k. sz. nagy többsége a jó eredményt érte el. A hangmagasság, hangerősség és hangszin esetében a k. sz. nagy többsége a középest teljesítette csak. A legtöbb gyenge és rossz eredmény a hangszin területén következett be. Legnehezebbnek viszont a hangmagasság megkülönböztetése tűnt.

Ez is érthető, hiszen a zenei gyakorlatban fél hang a legkisebb hangtávolság, amit általában használunk. Itt pedig annál sokkal kisebb távolságok is szerepeltek.

Táblázatos formában a következőképp lehet

szemléltetni:



A Seashore tesztet speciális formában is alkalmaztuk 6-8 éves, ill. 8-14 éves gyerekeknél. Megállapíthatjuk, hogy a teszt ezen formája is elég jól szelektált. Kivéve a hangerősség tesztet - itt szigorúbb kategória határokat kell megszabni. Zenei előképzős felvételinél határozottan jó segítséget nyújtott a teszt. Aki nagyon sok hibával tudta ezt megoldani, ott a szellemi érettséggel is baj volt. Ilyen gyerekeknek esetleg azt lehetne javasolni, hogy folytassák az előképzőt, vagy csak próbaidőre kezdjenek hangszert tanulni, vagy egyáltalán ne tanuljanak hangszert, még egy évig. Persze itt több tényező figyelembevételével lehet csak dönten. Az igazán kiemelkedő gyerekek útját pedig figyelemmel kell kísérni, nehogy elkallódjanak valamilyen más környezeti tényező hatására.

A főiskolára felvételizőknél lehetőség nyílt többszöri mérésre. A második, harmadik méréseredmények határozott javulást mutattak. Így nagyobb biztonsággal vonhattuk le a következtetést a k. személyek teljesítményéről.

A felmérés során figyelemmel kísértük az otthoni zenei környezet hatását. Ez 10-14 éves korban mutatott legszorosabb kapcsolatot a gyakorlással és a hangszertanulás idejével. A gyermekek zenei pályáira történő kiválasztása már 14 éves korban kezdődik meg először. Erre már jóval hamarabb kell készülni. Az otthoni zenei környezet pozitív hatást gyakorol, ösztönzi a gyakorlást és a hangszertanulást. A középiskolásoknál is megtaláljuk még ezt a kapcsolatot. Akik nem zenei gimnáziumba kerültek és akiknek a családjában tanultak otthon, azok közül többen folytatták a hangszertanulást.

A főiskolásoknál az otthoni zenei környezet hatását már kevésbé lehet felfedezni a gyakorlásban. De itt már a család szerepe

is megváltozott. A főiskolások többsége kollégiumban, albérletben lakik, és az otthoni zenei környezet szerepét fokozatosan felcseréli az iskola zenei környezete.

A zenei környezet kapcsolatát keresve a Seashore-teszt méréseredményei között azt tapasztalhattuk, hogy az előképzősöknél, ahol többen is tanultak a családban, ott már legalább egy közepes eredményt értek a részteszteknél.

Az általános iskolásoknál a hangmagasság megkülönböztetése a ritmus és idő tesztnél már jobban kimutatható a családi zenei környezet szerepe. A ritmus és az időtesztnél ugrásszerűen nő azoknak a száma, akik a kiváló eredményt érték el, és a családjukban többen is tanultak zenét. Középiskolásoknál is a hangmagasság megkülönböztetésében a ritmusnál és a hangszinnél találtunk kapcsolatot, a korrelációs értékek is jelentősek. A főiskolásoknál szintén a hangmagasság és ritmus eredményekben tükröződött az otthoni zenei környezet hatása.

A hangszerstanulás ideje a gyakorlással mutatott legszorosabb kapcsolat. Igen magas korrelációs értékeket találtunk:

ált. iskolásoknál 0,8855

gimnazistáknál 0,7802

felvételizőknél 0,5316 a korrelációs érték.

A teszteredményekkel összefüggésben a hangszerstanulás ideje általános iskolásoknál a hangmagasság megkülönböztetését, a dallam és a hangszin eredményeket befolyásolta. Középiskolásoknál a hangerősség, dallam és hangszinnel mutatott kapcsolatot. Felvételizőknél a hangerősséget és dallamot, valamint ritmust, főiskolásoknál a ritmust befolyásolta.

Megállapíthatjuk, hogy mindegyik iskolatípusban a dallamban elért eredményeket befolyásolta a hangszertanulás ideje. A hangszertanulással együtt fejlődik a dallamemlékezet, valamint a ritmusemlékezet is.

A gyakorlás

A kísérleti személyek heti gyakorlási időt jelöltek meg. Az általános iskolásoknál a hangmagasság, idő, és a hangszinben elért teljesítmények jelentős korrelációt mutattak a gyakorlással.

Pl. gyakorlás és hangmagasság 0,5798

- " - és idő 0,4950

-"- és hangszin 0,4433

A középiskolásoknál ezek az értékek valamivel csökkennek, de kimutatható a kapcsolat

Gyakorlás idő 0,4148

+ ritmus 0,3545

Felvételizőknél a gyakorlás és hangmagasság között korr. 0,3631

-"- hangerősség -"- 0,4514

A gyakorlási idő növekedésével a fül érzékenyebbé válik a hangmagasságok, az erősségek és a rövid és hosszú hangok közötti különbségek észrevételére.

Az egyes hangszerek és a teszteredmények kapcsolata

A hangszertanulás a hangerősségben, ritmusban, dallamban és a hangszinben elért eredményeket befolyásolta.

A hangmagasság közötti különbséget a vonósok hallották legjobban. A zongoristák a hangerősség megkülönböztetésében és a hangszinben, a fúvósok az idő tesztben bizonyultak legjobbnak. A ritmusban és a dallamban elért eredmények terén a zongoristák és a vonósok hasonló teljesítményt nyújtottak. Az egyéb hangszeresek teljesítményei igen változóak voltak minden tekintetben.

A zenei képességek vizsgálatával kapcsolatos tapasztalatok azt mutatták, hogy a képességek mérése azt az igényt elégítette ki, hogy értékelhető adatokat szolgáltatott az adott pillanatban a képességek szintjéről. Tapasztalati információ nélkül nem elégségesek ezek az adatok.

A zenei képesség mérhető területei mellett vannak nem mérhető járulékos tulajdonságok is. Ezeket is ismernünk kell a tanulók megítélésénél. A zenei képességek járulékos funkciói, mint például az egyén hozzáállása, akarata, érzelmi gazdagsága, életfelfogása nem mérhetők. A személyiség ismerete nélkül a zenei képességvizsgálatok csak adatokat szolgáltathatnak, de az egész személyiséget kell megismerni ahhoz, hogy prognózist is adhassanak.

A zenei képességek mérését, mivel csak teljesítménybeli értéket adnak, egyéb személyiséglélektani vizsgálatokkal is kell párosítani.

J E G Y Z E T E K

- 1/ Vitányi I. A zene lélektana. Gondolat K. Bp., 1969. 179.old.
- 2/ Vitányi I.: A zene lélektana. Gondolat K. Bp., 1969. 180.old.
- 3/ Gegesi Kis P. A személyiség, mint szabályozási rendszer
/Pedagógiai Nyári Szabadegyetemen elhangzott előadás
alapján 1978./
- 4/ Dr. Veczkó J: A személyiség korszerű értelmezésének alap-
kérdései. Parlando 1969/4. 5. old.
- 5/ Vitányi I.: A zene lélektana. Gondolat K. Bp., 1969. 160.old.
- 6/ E. László: Piano performance memory - The Britisch Journal
of Aesthetic 1966/4. 172. old.
- 7/ Kovács S. Lélektan és zenetanulás. Hátrahagyott zenei írá-
sok Bp., 51-70. old.
- 8/ Dr. Veczkó J: A személyiség korszerű értelmezésének alap-
kérdései. Parlando 1969/4. 7. old.
- 9/ Sz. L. Rubinstein: Az általános pszichológia alapjai.
Akadémiai Kiadó Bp., 167. II. 988. old.
- 10/ K. Marx: A Tőke I. K. harmadik szakasz ötödik fejezet
- 11/ A. G. Kovaljov: Személyiséglélektan. Tankönyvkiadó. Bp.,
1972. 303-306. old.
- 12/ Marx-Engels: Kleine ökonomische Schriften. Berlin 1955.
134. old.
- 13/ P. Michel: A zenei nevelés lélektani alapjai. Zeneműkiadó
Bp., 1974. 35. old.
- 14/ P. Michel: A zenei nevelés lélektani alapjai. Zeneműkiadó
Bp., 1974. 37. old.
- 15/ P. Michel: A zenei nevelés lélektani alapjai. Bp., 1974.
Zeneműkiadó. 48. old.

- 16/ B.M. Tyeplov: A zenei tehetség lélektana Moszkva-Leningrád 1947/3.
- 17/ Révész G.: Einführung in die Musikpsychologie Bern 1946. 183. old.
- 18/ R. Schoen: The psychology of music New-York 1940. 161.old.
- 19/ Lundin: An objektive psychology of music. New York 1953. 189. old.
- 20/ Dr. Veczkó J: Általános és zenepszichológiai szöveggyűjtemény Tankönyvkiadó. Bp. 1969. 31. oldal
- 21/ B.M. Tyeplov: A zenei képességek pszichológiája. Tankönyvkiadó Bp. 1960 45-58. old.
- 22/ P. Michel: A zenei nevelés lélektani alapjai Zeneműkiadó. Bp. 1974. 16-17. oldal.
- 23/ B.M. Tyeplov: A zenei képességek pszichológiája. Tankönyvkiadó.Bp. 1960. 61. oldal.
- 24/ Vitányi I.: A zene lélektana. Bp. 1969. 176. oldal.
- 25/ BM. Tyeplov: A zenei képességek pszichológiája Tankönyvkiadó. Bp. 1960. 50. oldal.
- 26/ BM. Tyeplov: A zenei képességek pszichológiája. Tankönyvkiadó. Bp. 1960. 67. oldl.
- 27/ BM. Tyeplov: A zenei képességek pszichológiája. Bp. 1960. 69. oldal
- 28/ B.M.Tyeplov: A zenei képességek pszichológiája. Bp. 1960. 70. oldal.
- 29/ Kokas Klára: Képességfejlesztés zenei neveléssel. Zeneműkiadó. Bp. 1972. 21. oldal.
- 30/ Molnár Antal: A gyermek és a zene. Bp. 1933. 5. oldal.
- 31/ Molnár Antal: A gyermek és a zene. Bp. 1933. 9. oldal.
- 32/ P. Michel: A zenei nevelés lélektani alapjai Bp. 1974.119.old.

- 33/ R. Colwell: The evaluation of music teaching and learning.
Engelwood Cliffs New Yersey 1970. S. 70.
- 34/ Füller: Standardisierte Musiktests Frankfurt am Main.
1974. 9. oldal
- 35/ M. Briessen: Die Entwicklung der Musikalität in den
Reifejahren. Graz 1929.
- 36/ M. Hentschel: Zwei experimentelle Untersuchungen an
Kindern aus dem Gebiet der Tonpsychologie Zeitschr. f.
Psych. Bd. 7. Lipcse 1913.
- 37/ F. Brehmer: Melodieauffassung und melodische Begabung
des Kindes.
Zeitschr. f. Psych. Nr. 36 Lipcse 1925.
- 38/ M. Vidor: Bevezetés a zenepszichológiába. Énekszó III. évf.
3-4. sz. Bp. 1936.
- 39/ Révész G.: Ervin Nyiregyházi: Analyse eines musikalisch
hervorragenden Kindes 1916.
- 40/ Révész G.: Prüfung der Musikalität.
Zeitschr. für Psych. Bd. 85 Lipcse 1920. 165. old.
- 41/ Szeghy E.: A zenei képesség és tehetség elemzése 1940.
- 42/ Kálmán Gy: A zenei tehetség és tehetségvizsgálat 1942.
- 43/ Pethő I.: 5-6 éves gyermekek zenei képességvizsgálata.
Szakdolgozat 1978.
- 44/ Dr. Szende O.: A játszott hangszer hatása a hangközhallásra.
Parlando 1972/1. 19. old.
- 45/ Dr. Erős I-né: Szakdolgozat 1979. Az általános zenei képes-
ségek értékelésének lehetőségei az ált. iskolában.
- 46/ Dombi J-né: Az 1976-ban felvételt nyert ének-zene szakos
főiskolai hallgatóink zenei képességvizsgálata /JGYTF.
Tud. Közlemények 1977/
- 47/ R.Colwell: The evaluation of music teaching and learning.
Englewood Cliffs. New Yersey 1970. S 70.

- 48/ K. Füller: Standardised Musiktests 1974. 31. old.
- 49/ C. Seashore: The psychology of Music. New York. 1938.
C. Seashore: Measures of Music Talent 1930. 178-183.
Butsch, Charles Fischer, Hardi: Seashore-Test für
Musikalische Begabung, Bern/Stuttgart 1966.
Edmondson, Harold, S. The Seashore Measures of Musical
Talents as a Prognostic Guide in Language Rehabilitation
for Person with Aphasia, Diss., Univ. of Michigan 1954.
Farnsworth, Paul R. Further Notes on the Seashore Music
Tests, in: J. Gen. Psych XVIII, 1938, S. 429-431.
Kormann, Adam.: Erfahrungen mit dem Seashore-Test, in:
Sch Psych 15. 1968, S. 207-211.
Pfaff, Herbert: Seashore-Test für musikalische Begabung, in:
Der Einfluss der technischen Mittel auf die Musikerzie-
hung unserer Zeit, Vorträge der 7. Bundesschulmusikwoche
Hannover 1968. Mainz 1968. S. 271-277.
Wilson, W.E. Use of the Seashore Measures of Musical
Talents in the prediction of certain academic grades for
music students at the Pennsylvania State College, Masters
thesis, Pennsylvania State College 1950.
- 50/ J. Kwalwasser-P. Dykema Music Tests New York 1930.
- 51/ Wing, Herbert D. Tests of Musical Ability and Appreciation,
Cambridge, 1. Auflage 1948, 7. Auflage 1968.
Wing, Herbert D. A Revision of the Wing Musical Aptitude
Test, in: J. Res MEX, 1962, S. 39-46.
- 52/ Tilson, Lowell M. A Study of the Prognostic Value of the
Tilson-Gretsch Test for Musical Aptitude, in: TCJ XII,
1940/41. S. 110 bis 112.

- 53/ E. Gaston: Test of Musicality Massachusetts 1957.
- 54/ S. Whistler: Musical Aptitude Test California 1950.
- 55/ J. Kwalwasser: Music Talent Test New York 1953.
- 56/ M. Drake: Musical Aptitude Test Chicago 1954.
- E. Gordon A Study to Determine the Effects of Training and Practice on Drake Musikal Aptitude Test Scores 1961.
- 57/ Edwin Gordon: A three-year longitudinal predictive validity of the Musical Aptitude Profile, Studies in the Psychology of Music, Volume V. Iowa City, University of Iowa Press 1967.
- 58/ E. Gordon: The Musical Aptitude Profile, in: MEJ-L. 1967, S. 52-54.
- 59/ E. Gordon: The use of the Musical Aptitude Profile With exeptional Children, in: J Mus Th.V. 1968, S.37-40
- 60/ A.Bentley: Some Research Interests and Findings, in: J Res ME XVII, 1969, S. 41-46.
- 61/ Jakoby, Richard: Musikalische Begabung und ihre Meszbarkeit, in: Mus U 1968, S. 217-211.
- 62/ Farnum: Music Test Riverside 1969.
- 63/ A Seashore teszt revidiálásánál felhasznált irodalom.

BIBLIOGRAPHY

- Allen, G. L. Tests in pitch discrimination of normal and feeble-minded children, *Train. Sch. Bull.*, 1923, 20, 1-8, 18-25.
- Alt, M. German musical talent, *Z. Dtsch. Geisteswiss.*, 1938, 69-87.
- Andrews, B. R. Auditory tests, *Amer. J. Psychol.*, 1904, 15, 14-56; 16, 302-326.
- Auerbach, F. Das Absolute Tonbewusstsein und die Musik, *Sammelbande der Internationale Musikgesellschaft*, 1906, 8, 105-112.
- Bartholomew, W. A study of absolute pitch ability, (thesis) George Washington University, 1925.
- Beach, F. A. Some comparative measures of intelligence, musical capacity, and achievement, *Mus. Teachers Nat. Assoc.*, 1924
- Beach, F. A. Beach music test, Bureau of Educ. Measurements, Kansas State Teachers College, Emporia, 1930.
- Bean, K. L. Musical talent of the southern negro as measured with the Seashore tests, *J. genet. Psychol.*, 1936, 49, 244-249.
- Bogen, D. The significance of tonal memory and sense of pitch in musical talent, *Psychol. Bull.*, 1933, 30, 599.
- Brennan, F. The relation between musical capacity and performance, *Psychol. Monog.*, 1926, 36, No. 1, whole No. 167, 190-248.
- Brown, A. W. The reliability and validity of the Seashore tests of musical talents, *J. appl. Psychol.*, 1928, 12, 468-476.
- Bugg, E. G. An experimental study of factors influencing consonance judgments, *Psychol. Monog.*, 1917, 23, No. 3, whole No. 100, 159-180.
- Bugg, E. G. Musical discrimination in musically trained and untrained subjects, *Psychol. Bull.*, 1938, 35, 498-499.
- Burns, S. T. Measurement in music, *Bull. Sch. Educ.*, Indiana Univ., 1939, 15, No. 4, 3-9.
- Cameron, E. H. Effects of practice in the discrimination and singing of tones, *Psychol. Monog.*, 1917, 23, No. 3, whole No. 100.
- Chadwick, J. E. The prediction of success in music, (thesis) Col. State Teachers College, Greeley, 1931.
- Chervais, M. Tests d'aptitude musicale, *Bull. de Société A. Binet*, 1934, 34, 115-139.
- Cleveland Music Test, Bureau of Educ. Research, Cleveland Public Schools, Cleveland, 1929.
- Copp, E. F. Musical ability, *J. of Hered.*, 1916, 7, 297-304.
- Davenport & Steggerda. Race crossings in Jamaica, *Carnegie Inst. Pub.*, 395, Washington, D. C., 1929.
- Dexter, R. S. & Omwake, K. T. Relation between pitch discrimination and accent in modern language, *J. appl. Psychol.*, 1934, 18, 267-271.
- Doig, D. Can everyone use music tests? *Music Educators J.*, 1938, 24, No. 4, 29-32.

52 UNIVERSITY OF IOWA STUDIES

- Drake, R. M. Four new tests of musical talent, *J. appl. Psychol.*, 1933, 17, 136-147.
- Drake, R. M. The validity and reliability of tests of musical talents, *J. appl. Psychol.*, 1933, 17, 447-458.
- Drake, R. M. Drake musical memory test, Pub. Sch. Publishing Co., Bloomington, Illinois, 1934.
- Drake, R. M. What is musical talent? *Tempo*, 1935, 2, 7-9.
- Drake, R. M. Factorial analysis of music tests by the Spearman tetrad-difference technique, *J. Musicol.*, 1939, 1, 6-10.
- Drake, R. M. Place and use of music tests, *Education*, 1939, 59, 544-548.
- Dykema, P. W. Tests and measurements in music education, *Mus. Ed. Nat. Conf.*, 1925.
- Dykema, P. W. An international study of musical talent, *Yearb. Mus. Educ. Nat. Conf.*, 1937, 94-96.
- Erb, E. L. The music teacher's interest in intelligence tests, *Mus. Teachers Nat. Assoc.*, 1925, 49, 148-155.
- Farnsworth, P. R. The Spearman-Brown prophecy formula and the Seashore tests, *J. educ. Psychol.*, 1928, 19, 586-588.
- Farnsworth, P. R. The effects of nature and nurture on musicality, *27th Yearb. Nat. Soc. for the study of Ed.*, Pt. II, 1928, 233-245.
- Farnsworth, P. R. Reply to Dr. Lanier's note on the Seashore tests, *J. educ. Psychol.*, 1929, 693-694.
- Farnsworth, P. R. An historical, critical and experimental study of the Seashore and the Kwalwasser-Dykema test batteries, *Genet. Psychol. Monog.*, 1931, 9, No. 5.
- Farnsworth, P. R. Musicality and abnormality, *Psychol. Bull.*, 1935, 32, 737.
- Farnsworth, P. R. Are music capacity tests more important than intelligence tests in the prediction of several types of music grades? *J. appl. Psychol.*, 1935, 19, 347-350.
- Farnsworth, P. R. Hurdles to be overcome in the psychology of music, *Psychol. Bull.*, 1938, 35, 525.
- Farnsworth, P. R. Further notes on the Seashore music tests, *J. gen. Psychol.*, 1938, 18, 429-431.
- Farnsworth, P. R. Auditory acuity and musical ability in the first four grades, *J. Psychol.*, 1938, 6, 95-98.
- Farnsworth, P. R. Ratings in music, art, and abnormality in the first four grades, *J. Psychol.*, 1938, 6, 89-95.
- Flemming, C. W. & Flagg, M. A descriptive bibliography of prognostic and achievement tests in music, Bur. Publications, Teachers College, Columbia Univ., New York, 1936.
- Fracker, G. C., & Howard, V. Correlation between intelligence and musical talent among University students, *Psychol. Monog.*, 1928, 39, No. 2, whole No. 178, 157-161.
- Fullerton, C. A. Fullerton standardization tests in music for rural schools, Follett Publishing Co., Chicago, Ill., 1931.
- Garth, T. R. & Candor, E. Musical talent of Mexicans, *Amer. J. Psychol.*, 1937, 49, 298-301.

MEASURES OF MUSICAL TALENTS

53

- Gaw, E. A. A revision of the consonance test, *Am. Stud. Psychol.*, 1918, 7, 134-147.
- Gaw, E. A. A survey of musical talent in a musical school, *Psychol. Monog.*, 1922, 31, No. 1, whole No. 140, 128-156.
- Gaw, E. A. Individual differences in musical sensitivity, *Bull. of Mills College*, 1925.
- Gaw, E. A. Five studies in the music tests, *Psychol. Monog.*, 1928, whole No. 178, 145-156.
- Gerrish, O. M. Measuring the musical accomplishment of young children, *Mus. Supervisors Nat. Conf.*, 1933, 297-305.
- Gildersleeve, G. A study of educational testing as applied to music, Teachers College, Columbia Univ., N. Y., 1922.
- Gildersleeve, G. Gildersleeve music achievement test, Bureau of Publications, Teachers College, Columbia Univ., N. Y., 1933.
- Gilliland, A. R. & Jensen, C. R. The reliability of the Seashore phonograph record for the measurement of pitch discrimination, *J. exper. Psychol.*, 1922, 5, 214-222.
- Gordon, K. Some tests on the memorizing of musical themes, *J. exper. Psychol.*, 1917, 2, 93-97.
- Gray, C. T., & Bingham, C. W. A comparison of certain phases of musical ability of colored and white public school pupils, *J. educ. Psychol.*, 1929, 20, 501-506.
- Guernsey, M. The role of consonance and dissonance in music, *Amer. J. Psychol.*, 1928, 40, 173-204.
- Guilford, J. P., & Nelson, H. M. Changes in the pitch of tones when melodies are repeated, *J. exper. Psychol.*, 1937, 20, 309-335.
- Heinlein, C. P. An experimental study of the Seashore consonance test, *J. exper. Psychol.*, 1925, 8, 408-433.
- Heinlein, C. P. The affective character of the major and minor modes in music, *J. compar. Psychol.*, 1928, 101-142.
- Heinlein, C. P. A brief discussion of the nature and function of melodic configuration in tonal memory with critical reference to the Seashore tonal memory test, *Pedagogical Sem. and J. genet. Psychol.*, 1928, 35, 45-61.
- Heinlein, C. P. A new method of studying the rhythmic responses of children together with an evaluation of the method of simple observation, *Pedagogical Sem. and J. genet. Psychol.*, 1929, 36, 205-228.
- Hevner, K. Tests for aesthetic appreciation in the field of music, *J. of appl. Psychol.*, 1930, 14, 470-477.
- Hevner, K. A study of tests for appreciation of music, *J. appl. Psychol.*, 1931, 15, 575-583.
- Hevner, K. Appreciation of music and tests for appreciation of music, Univ. of Oregon Publications, 1934, No. 6, 83-151.
- Hevner, K., & Lansbury, J. Oregon musical discrimination test, C. H. Stoelting Co., Chicago, 1935.
- Highsmith, J. A. Selecting musical talent, *J. appl. Psychol.*, 1929, 13, 486-493.
- Hillbrand, B. K. Hillbrand sight-singing test, World Book Co., Yonkers, N. Y., 1923.

- Hollingworth, L. S. Musical sensitivity of children who test above 135 I. Q., *J. educ. Psychol.*, 1926, 17, 95-189.
- Hutchinson, H. E., & Pressey, L. W. Hutchinson music tests, Public School Pub. Co., Bloomington, Ill., 1924.
- Johnson, E. H. Testing the results of acoustic training, *Amer. Ann. Deaf.*, 1939, 84, 223-233.
- Johnson, G. B. The negro and musical talent, *Southern Workman*, 1927, 51, 339-344.
- Johnson, G. B. A summary of negro scores on the Seashore music talent tests, *J. compar. Psychol.*, 1931, 11, 383-393.
- Kelsey, J. R. Kelsey standardized tests of musical achievement, C. A. Gregory Co., 345 Calhoun Street, Cincinnati, 1931.
- Klauer, N. J. The effects of training in rhythm upon rhythmic discrimination in the intermediate grades, (thesis) Univ. of Iowa, Iowa City, 1924.
- Knudsen, V. O. The sensibility of the ear to small differences of intensity and frequency, *Phys. Rev.*, 1923, 21, 84-102.
- Knuth, W. E. Knuth achievement tests in music, Educational Test Bureau, Inc., Minneapolis and Philadelphia, 1936.
- Kock, H., & Mjoen, F. Die Erbllichkeit der Musikalität, *Z. Psychol.*, 121, 104-136.
- Krone, M. T. Krone recognition test, Bureau of Educ. Research, Cleveland Public Schools, Cleveland, 1930.
- Krone, M. T. Krone rhythmic dictation test, Bureau of Educ. Research, Cleveland Public Schools, Cleveland, 1930.
- Krone, M. T. Krone tonal dictation test, Bureau of Educ. Research, Cleveland Public Schools, Cleveland, 1930.
- Krueger, F. Consonance and dissonance, *J. Philos.*, 1913, 10, 158-160.
- Kubo, Y. Tests of musical feeling by means of phonograph records, *Trans. Inst. Child Stud.*, 1937, 17, 349-390.
- Kurtz, E. B., & Larsen, M. J. An electrostatic audio generator, *Electrical Engineering*, Sept., 1935, 1-6.
- Kwalwasser, J. Scientific testing in music, *Mus. Teachers Nat. Assoc.*, 1925, 49, 155-164.
- Kwalwasser, J. Kwalwasser tests of melodic and harmonic sensitivity, Victor Talking Machine Co., Camden, N. J., 1926.
- Kwalwasser, J. Tests and measurements in music, C. C. Birchard Company, Boston, 1927.
- Kwalwasser, J. Kwalwasser test of music information and appreciation, Bureau of Educ. Research and Service, Univ. of Iowa, Iowa City, 1927.
- Kwalwasser, J. Tests and measurements in music, *Psychol. Bull.*, 1928, 25, 284-301.
- Kwalwasser, J., & Dykema, P. Kwalwasser-Dykema music tests, Carl Fischer, Inc., New York, 1930.
- Lamp, C. J. Can aptitude for specific musical instruments be predicted? *J. educ. Psychol.*, 1935, 26, 587-596.
- Lamp, C. J. Can aptitude for specific musical instruments be determined? *Yearb. Mus. Educ. Nat. Conf.*, 1936, 246-250.

MEASURES OF MUSICAL TALENTS

55

- Lanier, L. H. Prediction of the reliability of mental tests and tests of special abilities, *J. exper. Psychol.*, 1927, 10, 69-113.
- Lanier, L. H. Note on reliability predictions for the Seashore music tests, *J. educ. Psychol.*, 1929, 20, 691-692.
- Larson, D. An experimental critique of the Seashore consonance test, *Ia. Stud. in Psychol.*, 1928, 11, 49-81.
- Larson, R. C. Studies on Seashore's Measures of Musical Talent, Univ. of Ia. series, *Aims and Progr. of Research*, 1930, 2.
- Larson, W. S. Measurement of musical talent for the prediction of success in instrumental music, *Psychol. Monog.*, 1930, 40, No. 1, whole No. 181.
- Larson, W. S. Practical experience with music tests, *Mus. Educators J.*, 1938, 24, 68-74.
- Lenoir, Z. D. Racial differences in musical capacities, (thesis) Univ. of Iowa, Iowa City, 1925.
- Lewis, D. Pitch: Its definition and physical determinants, *Ia. Stud. Psychol. of Music*, 1937, 4, 346-373.
- Lewis, D. The construction of a timbre test, *Psychol. Record*, 1939, 3, No. 9, 115-136.
- Lloyd, L. S. Helmholtz and the musical ear, *Mus. Quarterly*, 1939, 25, 167-175.
- Lowery, H. Musical memory, *Brit. J. Psychol.*, 1928, 18, 397-404.
- Mainwaring, J. Tests of musical ability, *Brit. J. educ. Psychol.*, 1931, 1, 313-321.
- McCarthy, D. A study of the Seashore tests of musical talent, *J. appl. Psychol.*, 1930, 14, 437-455.
- McElwee, E. W. Recognition of melodies and tonal memory, *J. appl. Psychol.*, 1934, 18, 489-490.
- McGinnis, E. Seashore's measures of musical ability applied to children of pre-school age, *Amer. J. Psychol.*, 1928, 40, 620-623.
- Meyers, C. S. Theories of consonance and dissonance, *Brit. J. Psychol.*, 1905, 1, 315-316.
- Mjoen, J. A., & Mjoen, F. Die Bedeutung der Tonhöhenunterschiedsempfindlichkeit für die Musikalität und ihr Verhalten bei der Vererbung, *Hereditas*, 1926, 7, 161-188.
- Mjoen, J. A. Die Vererbung der musikalischen Begabung. Alfred Metzner, Berlin, 1934.
- Montgomery, H. C. Influence of experimental technique on the measurement of differential intensity sensitivity of the ear, *J. Acous. Soc. Amer.*, 1935, 7, 39-.
- Moore, H. T. The genetic aspect of consonance and dissonance, *Psychol. Monog.*, 1911, 73, 68-.
- More, G. V. Prognostic testing in music on the college level, *J. educ. Res.*, 1932-33, 26, 199-212.
- Mosher, R. M. A study of the group method of measurement of sight-singing, Bureau of Pub., Teachers College, Columbia Univ., New York, 1925.
- Mursell, J. L. Psychology of music, *Psychol. Bull.*, 1932, 29, 218-241.
- Mursell, J. L. Measuring musical ability and achievement: a study of the cor-

- relations of Seashore test scores and other variables, *J. educ. Res.*, 1932, 116-126.
- Mursell, J. L. What about music tests, *Mus. Educators J.*, 1937, Oct., No. 24.
- Mursell, J. L. Psychology of music, W. W. Norton Co., New York, 1938.
- Mursell, J. L. Intelligence and musicality, *Bibliog. for Educ.*, 1939, 59, 559-562.
- Mursell, J. L., & Glenn, M. The psychology of school music teaching, Silver, Burdett & Co., Newark, 1931.
- O'Connor, J. Steps toward the isolation of tonal memory as a mental element, *Human Engineering Lab. Tech. Report No. 21*, Stevens Inst. of Tech., Hoboken, N. J.
- Ortmann, O. On the melodic relativity of tones, *Psychol. Monog.*, 1926, 35, No. 1, whole No. 162.
- Ortmann, O. Some tonal determinants of melodic memory, *J. educ. Psychol.*, 1933, 24, 454-467.
- Ortmann, O. What is tone quality? *Musical Quarterly*, 1935, 21, 442-450.
- Ortmann, O. Theory of tone quality, *Bull. Amer. Mus. Soc.*, 1937, 3, 3.
- Pear, T. H. The classification of observers as musical and unmusical, *Brit. J. Psychol.*, 1911, 4, 56-88.
- Peterson, J. A functional view of consonance, *Psychol. Rev.*, 1925, 32, 17-33.
- Peterson, J., & Smith, F. W. The range and modifiability of consonance in certain musical intervals, *Amer. J. Psychol.*, 1930, 19, 561-572.
- Petran, L. A. An experimental study of pitch recognition, *Psychol. Monog.*, 1932, 42, No. 193, 124-.
- Petran, L. A. Analysis of the Ortmann tests in tonal discrimination and memory, *Bull. Amer. Mus. Soc.*, 1937, 2, 27.
- Petry, H., & Rasey, M. Courtis standard research tests, Series M, Music, S. A. Courtis, 1807 Grand Blvd., Detroit, 1922.
- Plummer, H. C. Rhythmikon—a new aid to the study of musical rhythm, *Scientific Amer.*, 1914, 111, 436.
- Quinn, P. J. Experiments and research on the production of tonal memory records, *Human Engineering Lab. Inc. Tech. Report No. 60*, Stevens Inst. of Tech., Hoboken, N. J., 1940.
- Revecz, G. Zur Grundlegung der Tonpsychologie, Veit, Leipzig, 1913.
- Revecz, G. Prüfung der Musikalität, *Z. Psychol.*, 1920, 85, 163-209.
- Revecz, G. The psychology of a musical prodigy, Harcourt Brace & Co., New York, 1925.
- Riesz, R. R. Differential intensity sensitivity of the ear for pure tones, *Phys. Rev.*, 1928, 31, 867-875.
- Rodger, A. The use of tests in guidance, *Occup. Psychol.*, London, 1939, 13, 200-210.
- Ross, F. B. The measurement of time-sense as an element in the sense of rhythm, *Psychol. Monog.*, 1914, 17, No. 3, whole No. 69, 166-172.
- Ross, V. R. Musical talents of Indian and Japanese children, *J. Juu. Res.*, 1936, 20, 95-113.
- Ross, V. R. Relationships between intelligence, scholastic achievement and musical talent, *Bur. Juu. Res.*, Sacramento, Calif., 1937, 37.

MEASURES OF MUSICAL TALENTS

57

- Sanderson, H. E. Differences in musical ability in children of different national and racial origin, *J. genet. Psychol.*, 1933, 42, 100-120.
- Schoen, M. Recent literature on the psychology of the musician, *Psychol. Bull.*, 1921, 18, 483-489.
- Schoen, M. The validity of tests of musical talent, *J. comp. Psychol.*, 1923, 3, 101-121.
- Schoen, M. Common sense in music testing, *Mus. Teachers Nat. Assoc.*, 1925, 49, 164-173.
- Schoen, M. Musical talent and its measurement, G. Schirmer, New York, 1928.
- Schoen, M. Report of the committee on music tests and measurement, *Proc. Mus. Teachers Nat. Assoc.*, 1936, 30, 320-350.
- Schoen, M. Report of the committee on experimental psychology of music, *Mus. Teachers Nat. Assoc.*, 1937, 362-375.
- Schultz, E. J. Schultz test of listening power in music, E. J. Schultz, Tucson, Ariz.
- Seashore, C. E. The measurement of pitch discrimination: a preliminary report, *Psychol. Monog.*, 1910, 13, No. 1, 21-60.
- Seashore, C. E. Vocational guidance in music, *Univ. Ia. series, Aims and Progr. of Res.*, 1916, 1-11.
- Seashore, C. E. The psychology of musical talent, Silver, Burdett Co., New-ark, N. J., 1919.
- Seashore, C. E. The inheritance of musical talent, *Musical Quarterly*, 1920, 6, 596-598.
- Seashore, C. E. A survey of musical talent in the public schools, *Univ. Ia. Stud. in Ch. Welfare*, 1920, 1.
- Seashore, C. E. Individual and racial inheritance of musical traits, *Eugenics, Genetics and the Family, Proc. Int. Congr. Genet.*, 1923, 1.
- Seashore, C. E. The measurement of pitch intonation with the tonoscope in singing and playing, *Univ. Ia. series, Aims and Progr. of Res.*, 1930, 2.
- Seashore, C. E. Educational guidance in music, *Nat. Soc. for the study of Educ.*, Yearbook, 1934, 385-393.
- Seashore, C. E. Measurement of musical talent: the Eastman Experiment, *Mus. Educators J.*, 1936, 23, No. 3, 24-25.
- Seashore, C. E. The quality of tone: (1) timbre, *Mus. Educators J.*, 1936, 23, No. 1; (2) Sonance, 1936, 23, No. 2.
- Seashore, C. E. Two types of attitude toward the evaluation of musical talent, *Mus. Educators J.*, 1937, 24, No. 3.
- Seashore, C. E. Educational guidance in music, *School and Soc.*, 1937, 45, 385-393.
- Seashore, C. E. Psychology of music, McGraw-Hill Co., New York, 1938.
- Seashore, C. E. Musical intelligence, *Mus. Educators J.*, 1938, 24, No. 5, 32-33.
- Seashore, C. E. Music before five, *Parents Mag.*, March, 1939, 14-.
- Seashore, C. E. The harmonic structure of a musical tone, *Mus. Quarterly*, 1939, 25, No. 1, 6-10.
- Seashore, C. E. Revision of the Seashore Measures of Musical Talents, *Mus. Educators J.*, 1939, 26, No. 1.

58 UNIVERSITY OF IOWA STUDIES

- Seashore, C. E. Measures of musical achievement, *Mus. Educators J.*, 1940, 26, No. 4, 24.
- Seashore, C. E. Why we love music, Oliver Ditson, New York, 1940.
- Seashore, C. E., & Mount, G. H. Correlation of factors in musical talent and training, *Psychol. Monog.*, 1918, 25, No. 2, whole No. 108, 47-92.
- Seashore, H. G. Variability of pitch in artistic singing, *Proc. Mus. Teachers Nat. Assoc.*, 1939, 33, 66-80.
- Seashore, H. G. The psychologist in a school of music, *J. Consult. Psychol.*, 1939, 3, 24-29.
- Shower, E. G., & Biddulph, R. Differential sensitivity of the ear, *J. Acous. Soc. Amer.*, 1931, 3, 275-.
- Sikes, M. L. Musical talent and the left hand, *Pedagog. Seminary*, 1923, 30, 156-161.
- Sjöstrand, W. Undersökningar rörande den musikaliska Begåvningen, *Svensk Tidskrift för Musikforskning*, Uppsala, 1939.
- Smith, F. O. The effect of training in pitch discrimination, *Psychol. Monog.*, 1914, 17, No. 3, whole No. 69, 67-103.
- Snow, W. B. Change of pitch with loudness at low frequencies, *J. Acous. Soc. Amer.*, 1936, 8, 14-19.
- Stanton, H. The inheritance of specific musical abilities, *Psychol. Monog.*, 1922, 31, No. 1, whole No. 140, 157-204.
- Stanton, H. Psychological tests and musical talent, Univ. of Rochester, Eastman School of Music, Rochester, New York, 1925.
- Stanton, H. Measuring musical talent: Seashore tests as administrative aids, *Personnel J.*, 1928, 7, 286-292.
- Stanton, H. Psychological tests: a factor in admission to the Eastman School of Music, *School and Soc.*, 1929, 30, 889-891.
- Stanton, H. Prognosis of musical achievement, Univ. of Rochester, Eastman School of Music, Rochester, New York, 1929.
- Stanton, H. Measurement of musical talent: the Eastman Experiment, *1a. Stud. Psychol. of Music*, 1935, 2.
- Stanton, H., & Koerth, W. Musical capacity measures of adults repeated after music education, Univ. Press, Iowa City, Iowa, 1930.
- Steinberg, J. C. Just perceptible increments of frequency, *J. Acous. Soc. Amer.*, 1937, 4, 178-.
- Stetson, R. B. A motor theory of rhythm and discrete sensation, *Psychol. Rev.*, 1905, 12, 250-270.
- Stetson, R. B., & Tuthill, T. E. Measurements of rhythmic unit groups at different tempos, *Psychol. Monog.*, 1923, 32, No. 3, whole No. 145, 42-51.
- Stott, L. H. Time-order errors in the discrimination of short durations, *J. exper. Psychol.*, 1935, 18, 741-.
- Stout, H. Study of correlations of test scores and grades in music, (thesis) Univ. of Chicago, Chicago, 1928.
- Tamaoka, S. Music talent tests, *Jap. J. Psychol.*, 1937, 12, 309-321.
- Taylor, J. H. Relationship between finger length, hand width and musical ability, *J. appl. Psychol.*, 1936, 20, 347-352.
- Tilson, L. M. Music talent tests for teacher training purposes, *Music Supervisors J.*, 1932, 18, 26.

MEASURES OF MUSICAL TALENTS

59

- Tokasaka, T. Studies on differentiation of musical tones, *Z. Oto., u. Laryngol.*, Tokyo, 1937, 43, 943-968.
- Torgerson, T. L., & Fahnestock, E. Torgerson-Fahnestock music tests, Publishing Co., Bloomington, Ill., 1926.
- Vance, F. T. Variations of pitch discrimination within the tonal range, *Psychol. Monog.*, 1914, 17, No. 3, whole No. 69, 115-149.
- Vance, F. T., & Granprey, M. B. Tests for musical capacity of young children, *J. educ. Psychol.*, 1931, 22, 577-586.
- Vernon, P. E. A method for measuring musical taste, *J. appl. Psychol.*, 1930, 14, 355-362.
- Vernon, P. E. Tests in aesthetics, *Yearb. of Educ.*, London, 1935.
- Von Kries, J. Wer ist musikalisch, Julius Springer, Berlin, 1926.
- Wellek, A. The investigation of I. Leux on the sensitivity of pitch differentiation and intonation threshold, *Z. Angew. Psychol.*, 1936, 51, 374-382.
- Whipple, G. M. Studies in pitch discrimination, *Amer. J. Psychol.*, 1903, 14, 553-573.
- Williams, H. M. A study in the prediction of motor rhythmic performance of school children, *J. genet. Psychol.*, 1933, 43, 377-388.
- Williams, H. M. Musical guidance of young children, *Child Welfare Pamphlet*, No. 29, Univ. of Ia., Iowa City, 1935.
- Williams, H. M., & Hattwick, M. S. The measurement of musical development, *Univ. of Ia., Stud. in Child Welfare*, 1935, 2.
- Williams, H. M., Sievers, C. H., & Hattwick, M. S. The measurement of musical development, *Univ. of Ia., Stud. in Child Welfare*, 1933, 7, No. 1.
- Wood, C. P. Test record sheets for ear test in harmony, Amer. Book Co., New York, 1936.
- Woodrow, H. Time and rhythm, *Psychol. Bull.*, 1918, 15, 111-113.
- Woodrow, H. The reproduction of temporal intervals, *J. exper. Psychol.*, 1930, 13, 473-499.
- Woodrow, H. The temporal indifference interval determined by the method of mean error, *J. exper. Psychol.*, 1934, 17, No. 2.
- Wright, F. A. The correlation between achievement and capacity in music, *J. educ. Res.*, 1928, 17, 50-56.

I R O D A L O M

- A. BENTLEY: Measures of Musical Abilities George G. Harrap
London 1966.
- F. BREHMER: Melodieauffassung und melodische Begabung des
Kindes Zeitschr. f. Psych Nr 36. Lipcse 1925.
- M. BRISSEN: Die Entsichlung der Musikalität in den Reifejahren
Graz 1929.
- R. COLWELL: The evaluation of music teaching and learning
Englewood Cliffs New Yersey 1970. 70. 1.
- DOMBI Józsefné: Az 1976-ban felvételt nyert ének-zene szakos
főiskolai hallgatók zenei képességvizsgálata
Juhász Gyula Tanárképző Főiskola Tudományos
Közlemények 1977. 211-219. 1.
- M. DRAKE: Musical Aptitude Test Science Research Associates
Inc. Chicago 1954.
- S. FARNUM: Music Notation Test Psychological Corporation
New York 1953.
- K. Füller: Standardisierte Musiktests Diesterweg Frankfurt
am Main 1974. 31-51. 1.
- E. T. GASTON: Test of Musicality Odell's Instrumental Service
Massachussets 1942.
- GEGESI Kiss Pál: A személyiség, mint szabályozási rendszer
Pedagógiai Nyári Szabadegyetemen elhangzott elő-
adás alapján Szeged 1978.
- E. GORDON: Musical Aptitude Profil Houghton Mifflin Company
Boston 1965.
- M. Hentschel: Zwei experimentelle Untersuchungen an Kindern
aus dem Gebit der Tompsychologie. Zeitschr. f.
Psych. Bd. 7. Lipcde 1913.

- KÁLMÁN György: A zenei tehetség és tehetségvizsgálat Rózsavölgyi és társa Bp., 1942.
- KOKAS Klára: Képességfejlesztés zenei neveléssel Zeneműkiadó, Bp. 1972. 21. 1.
- A.G.KOVALJOV: Személyiséglélektan. Tankönyvkiadó. Bp. 1972. 303-306. old.
- KOVÁCS SÁNDOR: Lélektan és zenetanulás, Hátrahagyott zenei írások. Zeneműkiadó, Bp. 1974. 51-70. old.
- J. KWALWASSER: Music Talent Test. Mills Inc. New York 1953.
- E. LÁSZLÓ: Piano Performance Memory - The British Journal of Aesthetic 1966. /IV. 172. 1.
- R. LUNDIN: An objektive psychology of music H.Mifflin New York 1953. 189. 1.
- MARX-ENGELS: Kleine ökonomische Schriften Berlin 1955. 134.1.
- P. MICHEL: A zenei nevelés lélektani alapjai. Zeneműkiadó. Bp. 1974. 35-48. 1.
- MOLNÁR ANTAL: A gyermek és a zene. Somló B. Könyvkiadó Bp. 1933. 5-7. 1.
- MOLNÁR ANTAL: Az óvodáskorú gyermek zenei nevelése. Rózsavölgyi és Társa Bp. 1934. 12. 1.
- PETHŐ ISTVÁN: 5-6 éves gyermekek zenei képességvizsgálata. Szakdolgozat. 1978.
- PETHŐ ISTVÁNNÉ: 3-8 éves gyermekek zenei képességvizsgálata. Szakdolgozat. 1979.
- RÉVÉSZ GÉZA: Einführung in die Musikpsychologie. Bern. 1946. 183. 1.
- RÉVÉSZ GÉZA: Erwin Nyiregyházi: Analyse eines musikalisch hervorragenden Kindes. Bern. 1916.
- RÉVÉSZ GÉZA: Prüfung der Musikalität Zeischr. für. Psych. Bd.85.Lipscse. 1920. 165. 1.

Ezúton szeretném megköszönni dr. Veczkó József dékán-helyettes úrnak vezető irányítását, amely rendkívül nagy segítségemre volt a téma kidolgozásában.

Itt mondok köszönetet Vas Zoltánnak a Kibernetikai Laboratórium tudományos segédmunkatársának és dr. Dombi Józsefnek a MTA tudományos munkatársának, akik az adatok számítógépes feldolgozásában igen sokat segítettek.

Köszönöm az egyes intézmények igazgatóinak és tanárainak, akik lehetővé tették a kísérletek elvégzését.

Stanics Bélának, a Liszt Ferenc Zeneiskola igazgatójának,
Dr. Riesz Bélánénak a Liszt Ferenc Zeneiskola tanárának,
Baricz Zsoltnénak, a Mérey utcai Általános Iskola tanárának,
Csonka Lászlónénak, a Ságvári Gyakorló Általános Iskola tanárának,

Dr. Török Lászlónak, a Tiszaparti Gimnázium és Óvónőképző Szakközépiskola igazgatójának,

Dr. Valkusz Pálnak, a Ságvári Gimnázium igazgatójának,
Szécsi Józsefnek, a Ságvári Gimnázium tanárának,

Weninger Richardnak, a Liszt Ferenc Zeneművészeti Főiskola Ének- és Zenetanárképző Szak szegedi tagozatvezetőjének,

Monoki Lajosnak, a szegedi Juhász Gyula Tanárképző Főiskola Ének-Zene Tanszék vezetőjének,

Köszönetet mondok dr. Dombi Györgynek, aki rendelkezésemre bocsájtotta a Seashore teszt anyagát.

Hálával tartozom Rakonczay Gabriellának, aki a dolgozat ábráit készíttette és Nagy Ferencnek, az angol nyelvű irodalom fordításáért.